

DSWR



1983 Datenverarbeitung Steuer Wirtschaft Recht

Zeitschrift für Praxisorganisation,
Betriebswirtschaft und
elektronische Datenverarbeitung

Zugleich Organ der DATEV
Datenverarbeitungsorganisation
des steuerberatenden Berufes
in der Bundesrepublik
Deutschland eG

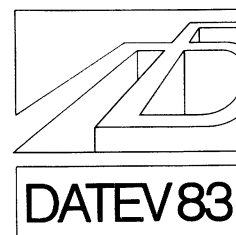
Verlag C. H. Beck, München

Inhaltsverzeichnis

Geleitwort	1
DATEV 83 – Informationstagung und Fachausstellung für die Steuerberatungspraxis	3
Begrüßungsansprache <i>Von Dipl.-Volkswirt Heinz Sebiger</i>	9
Technologischer Fortschritt – Antrieb oder Bremse der wirtschaftlichen Entwicklung <i>Von Dr. Ludwig Poullain</i>	13
Insolvenzprognosen durch Kennzahlensysteme? <i>Von Prof. Dr. Otto L. Adelberger</i>	19
Was nützt Kostenrechnung im mittelständischen Betrieb, insbesondere: Wie werden aktuelle Probleme mit Sonderrechnungen gelöst? <i>Von Prof. Dr. Heinz Dieter Möser</i>	39
Finanzplanung im Mittelstand – computerunterstützte Beratung tut Not! <i>Von Prof. Dr. Eduard Gabele</i>	51
Gelten die klassischen Finanzierungsregeln noch in der heutigen Zeit? <i>Von Prof. Dr. Michael Heinhold</i>	61
Textverarbeitung auf dem Prüfstand des Kanzleialltags <i>Von Christiana Ament-Rambow</i>	73
Organisation der Steuerberatung mit DATOS, DATEV-Text-Organisations-System <i>Von Günter Weidlich</i>	83
Die Bedeutung der Festsetzungsverjährung für den steuerberatenden Beruf <i>Von Dr. Ludwig Furtner</i>	93
Elektronische Datenverarbeitung verhilft zu leistungsgerechter und transparenter Gebührenberechnung <i>Von Dr. Helmut Fischer</i>	99
Technische Entwicklungen der Bürokommunikation – Perspektiven für die Arbeit des Steuerberaters und seines Mandanten <i>Von Prof. Dr. Dr. Arnold Picot</i>	111
Datenkommunikation heute und morgen – dargestellt an den DATEL-Diensten der Deutschen Bundespost <i>Von Jürgen Bohm</i>	129
Bildschirmtext – Einsatzmöglichkeiten für den steuerberatenden Beruf <i>Von Reinhard Martini</i>	139
Möglichkeiten und Grenzen der Bürocomputer <i>Von Prof. Manfred Bues</i>	147
Probleme, Chancen und Strategien des Informationsmanagements mittelständischer Unternehmen <i>Von Prof. Dr. Norbert Szyperski</i>	151

40 2 79-15 ^b (2)

DSWR Sonderheft 2/1983



Geleitwort

Am 27. und 28. Mai 1983 fand in Nürnberg DATEV 83 statt, die Informationstagung und Fachausstellung für die Steuerberatungspraxis.

Mit dieser Veranstaltung kommt die DATEV im Rahmen ihres genossenschaftlichen Förderungsauftrages für ihre Mitglieder einer wichtigen Aufgabe nach:

- ▷ *Der Information über aktuelle Trends der Büroorganisation*
- ▷ *Der Aufklärung über die Zukunft und die Möglichkeiten der Informationsverarbeitung und der Kommunikationstechnologie und*
- ▷ *der Unterstützung bei der Beratung der Mandanten in aktuellen betriebswirtschaftlichen Fragen.*

Inwieweit dieses Konzept einem echten Bedürfnis der Berufsangehörigen entspricht, beweisen eindrucksvoll die Teilnehmerzahlen: Über 3500 Personen nahmen an DATEV 83 teil, allein 2000 Tagungsteilnehmer hörten den Fachvorträgen zu. Auch die an der Fachausstellung beteiligten Firmen berichteten von einem sehr positiven Gesamterfolg. Dies wurde vor allem damit begründet, daß sich die ausstellenden Firmen gezielt auf nur eine Berufsgruppe mit ihren spezifischen Informationserwartungen konzentrieren konnten.

Im vorliegenden Sonderheft sind die Referate in überarbeiteter, teils gekürzter, Fassung wiedergegeben. Wir dürfen uns an dieser Stelle bei den Referenten für die Überarbeitung der Referate sowie für die Genehmigung des Abdrucks bedanken.

Nürnberg, im Oktober 1983

Heinz Sebiger

*Vorsitzender des Vorstandes
der DATEV*

M 1271

Technische Entwicklungen der Bürokommunikation

Perspektiven für die Arbeit des Steuerberaters und seines Mandanten

Von Prof. Dr. Dr. Arnold Picot

In dem Beitrag (*) wird ein Überblick über neuere technische Entwicklungen in der Bürokommunikation gegeben. Darauf aufbauend werden Möglichkeiten aufgezeigt, die diese Entwicklungen für die Verbesserung der Arbeit des Steuerberaters und seines Mandanten bieten.

Bedeutung der Kommunikation im Dienstleistungsbereich, insbesondere in der Steuerberatung

Dienstleistungsberufe, wie der des Steuerberaters, entstehen, weil für Unternehmer und Privatpersonen die Selbst-erstellung des jeweiligen Service mit vergleichsweise zu hohen Kosten verbunden ist: Der Erwerb des notwendigen Fachwissens ist häufig sehr aufwendig, und es kann, ist es einmal erworben, gerade in kleineren Unternehmungen nur selten wirtschaftlich ausgelastet und kaum laufend gepflegt werden. Deshalb ist die Herausbildung spezialisierter Dienstleistungsberufe vorteilhaft, die mehreren Kunden zur Verfügung stehen. Dies gilt für die Steuerberatung ebenso wie für die Entstehung der DATEV.

Die Herausbildung derartiger spezialisierter Servicebereiche erhöht die Arbeitsteilung. Arbeitsteilung ruft stets Koordinationsbedarf hervor: in zeitlicher Hinsicht (Terminabstimmung für die Erbringung der Leistungen), in sachlicher Hinsicht (welche Leistungsqualität wird in welcher Menge erwartet) und in persönlicher Hinsicht (wer

sind die zuständigen Gesprächspartner und wie können diese sich verständigen).

Der Rohstoff, aus dem Koordination, d. h. Abstimmung zwischen arbeitsteiligen Partnern, geformt wird, heißt Information. Erst kommt der Informationsaustausch, dann der Leistungsaustausch.

Den Prozeß des Informationsaustausches zwischen Partnern bezeichnet man auch als Kommunikation. Sie ist auf allen Ebenen und in allen Bereichen arbeitsteiliger wirtschaftlicher Tätigkeit von eminenter Bedeutung. Da die Koordination vom Büro aus erfolgt, weil dies der typische Beschäftigungsort der Beteiligten ist, spricht man auch von «Bürokommunikation». Mit dem Begriff «Bürokommunikation» verbindet sich also nichts anderes als die informationsprozeßorientierte Betrachtung der Koordination wirtschaftlicher Tätigkeit.

Die Wurzel des Wortes «Kommunikation» liegt im lateinischen Wort «communis»; demnach bedeutet Kommunikation die Herstellung von Gemeinsamkeit zwischen verschiedenen Personen (z. B. durch Teilung von Wissen). Kommunikation ist also zuallererst ein Phänomen zwischen Menschen. Auf zwischenmenschliche Kommunikation konzentriert sich auch dieser Beitrag. Diese Kommunikationsform ist zu unterscheiden von Mensch-Maschine-Kommunikation (z. B. Dialogbuchhaltung, Nutzung eines Taschenrechners, Datenfernverarbeitung) die eine sehr wichtige Funktion bei der Vor- oder Nachbereitung zwischenmenschlicher Kommunikationsvorgänge ausfüllt (z. B. mit Hilfe der DATEV); z. T. ist sie auch als Substitut von ehemaliger zwischenmenschlicher Arbeitsteilung und Kommunikation entstanden (z. B. Übertragung der Arbeit von Buchhaltern auf Maschinenprogramme). Hier zeigt sich, daß die Grenzen zwischen Mensch-Maschine-Kommunikation und Mensch-Mensch-Kommunikation durchaus fließend sein können.

Prof. Dr. Dr. Arnold Picot, Hannover. Geboren 1944. Nach Abitur, Banklehre sowie praktischen Tätigkeiten bei verschiedenen Unternehmen in Paris und London Studium (Diplom-Kaufmann), Promotion und Habilitation an der Universität München. Seit 1976 ordentlicher Professor für Betriebswirtschaftslehre und Vorstand des Instituts für Unternehmensplanung (Unternehmensführung und Organisation) der Universität Hannover. 1980/81 Gastprofessor an der Stanford University, Stanford, California. Seit 1978 Leitung eines größeren Forschungsprogramms «Bürokommunikation» (gefördert vom BMFT). Zahlreiche Veröffentlichungen zu diesem Gebiet sowie zu Unternehmensplanung, Unternehmensorganisation, Führung, Rechnungswesen.

*Der Vortrag stützt sich auf verschiedene theoretische und empirische Forschungsarbeiten zum Bereich der Verwaltungsrationalisierung und Bürokommunikation, insbesondere auch auf Arbeiten des vom Bundesminister für Forschung und Technologie geförderten Projekts «Bürokommunikation», das ich zusammen mit Prof. Dr. Ralf Reichwald, Hochschule der Bundeswehr München, geleitet habe. Die empirische Feldarbeit dieses Projektes ist von den Firmen Allianz Versicherungs-AG und Siemens AG sowie von Olympia/AEG/T & N großzügig unterstützt worden. Nähere Angaben zu den hier referierten Ergebnissen finden sich vor allem in den am Schluß dieses Beitrags angegebenen Veröffentlichungen.

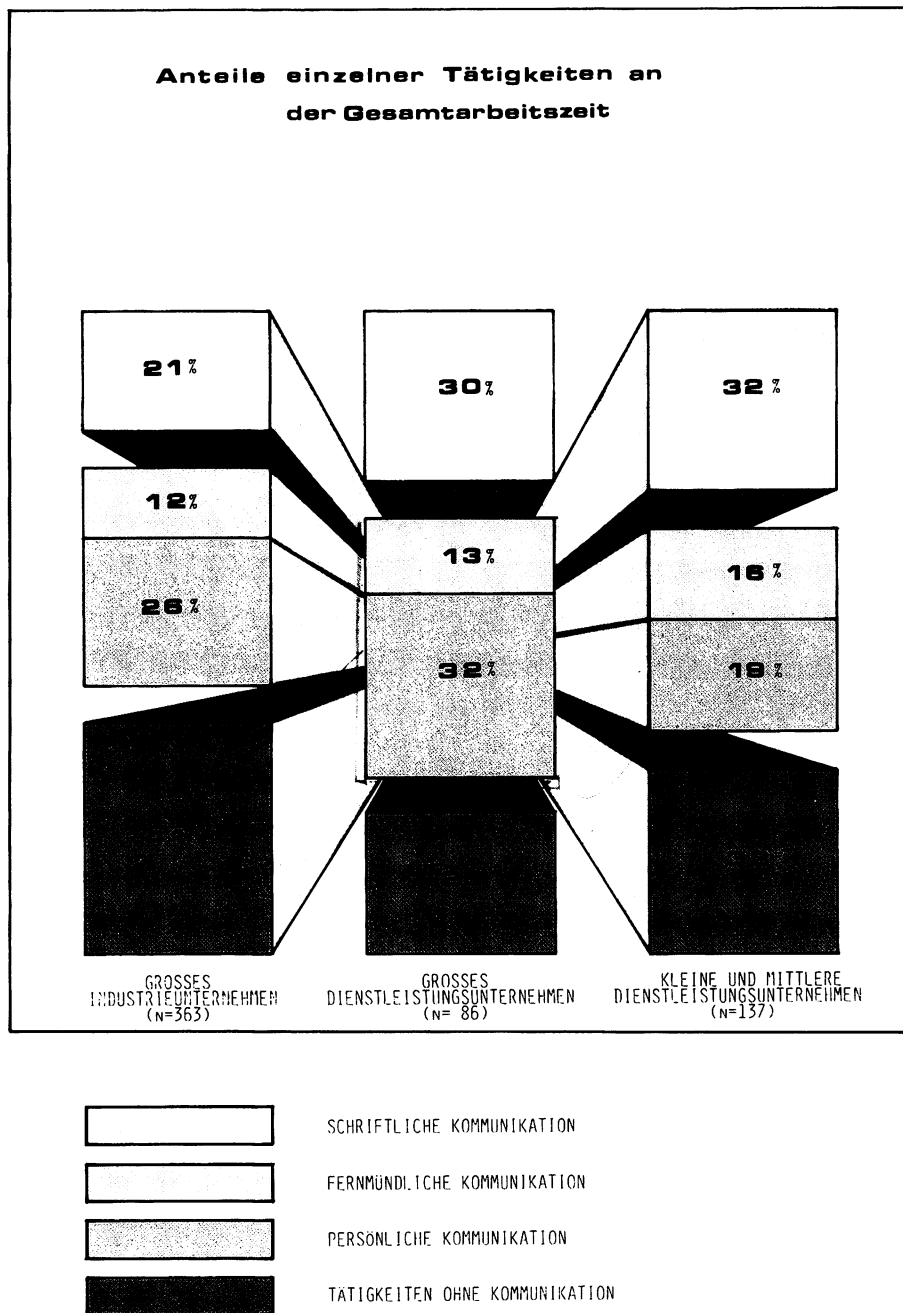


Abb. 1: Anteile einzelner Tätigkeiten an der Gesamtarbeitszeit

Wenn es zutrifft, daß der Kommunikation eine so überragende Bedeutung für die Aufgabenerfüllung der Bürobeschäftigten aller Ebenen zukommt, so muß sich dies auch in den Tätigkeitsstrukturen dieser Personengruppen niederschlagen. Abb. 1 verdeutlicht diesen Sachverhalt. Anhand der drei dort aufgeführten Untersuchungen läßt sich erkennen, daß zwischen 60 und 75% der Arbeitszeit auf Kommunikation im engeren Sinne entfallen.

Im Dienstleistungssektor, vor allem auch im Bereich der wirtschaftsberatenden Berufe, kommt nun noch eine Besonderheit dazu: Während in der Industrie die zu tauschende Leistung materieller Art ist (z. B. Maschine, industrielles Vorprodukt, Nahrungsmittel usw.) hat sie im Bereich der Dienstleistung sehr häufig (nicht immer!) selbst wiederum

Informationscharakter (Beratung, Begutachtung, Bericht, Datenverarbeitung usw.). Dieses Gut muß selbstverständlich wiederum an den Empfänger übertragen, und das heißt in diesem Fall kommuniziert werden.

Demnach ist das Kommunikationsproblem im Bereich der Steuerberatung zweistufiger Natur:

- ▷ Kommunikation wird benötigt, um den Leistungsaustausch mit internen oder externen Arbeitspartnern abzustimmen (Vereinbarung und Kontrolle dessen, was getan werden soll).
- ▷ Kommunikation wird ferner benötigt, um den eigentlichen Leistungsaustausch zu vollziehen (Übertragung des Informationsprodukts).

Erwartungen an neue Kommunikationstechniken

Vor dem skizzierten Hintergrund ist es nicht verwunderlich, daß das Auftreten neuer Kommunikationstechniken Erwartungen auslöst, Hoffnungen zur Erhöhung der Effektivität der Büroarbeit gerade im Dienstleistungsbereich. Die Anforderungen an Dienstleistungsunternehmen und Verwaltungen steigen ständig, die hohe Personalintensität der Dienstleistungsarbeit führt zu Kostenerhöhungen. Deswegen entsteht ein Rationalisierungsdruck, der mit Hilfe neuer Technik, in diesem Fall neuer Kommunikationstechnik, u. U. vermindert werden könnte. Dies gilt umso mehr, als der Bereich der technischen Unterstützung der Bürokommunikation seit ca. 100 Jahren, nämlich seit der Einführung des Telefons und des Telegraphen, mehr oder weniger unverändert geblieben ist und erst seit kurzem infolge technischer Neuerungen in Bewegung gerät.

Mit Hilfe neuer Kommunikationstechnik hofft man, Kommunikationsaufgaben mit geringerem Zeitaufwand erledigen zu können und zugleich die Informationsversorgung in qualitativer und quantitativer Hinsicht zu verbessern. Die Hoffnungen richten sich insbesondere darauf,

- ▷ Kommunikationsaufgaben, die bislang die persönliche Präsenz der Kommunikationspartner am gleichen Ort erforderten (persönliches Zusammentreffen), über größere Entfernungen hinweg mit Hilfe leistungsfähiger technischer Hilfsmittel abwickeln zu können (verstärkter Einsatz von *Telekommunikation*),
- ▷ Kommunikationsaufgaben, zu deren Erfüllung bislang die gleichzeitige Teilnahme der Kommunikationspartner erforderlich war, mit Hilfe technischer Mittel zeitlich zu entkoppeln, um Bewegungsspielräume zu eröffnen (*Asynchronisierung* der Kommunikation),
- ▷ Kommunikationsaufgaben, deren Abwicklung bisher aus Gründen der Überwindung größerer Entfernungen und schwerfälliger organisatorischer Strukturen relativ viel Zeit erfordern, mit Hilfe technischer Unterstützung zu beschleunigen (Erhöhung der *Übertragungsgeschwindigkeit*).

Die neuen Kommunikationstechniken im Überblick

Welches sind nun die neuen Techniken von denen derartige Auswirkungen auf die Arbeit dienstleistender Berufe erwartet wird? Bevor einige technische Entwicklungen näher geschildert werden sollen, sei die grundsätzliche Struktur technischer Telekommunikationssysteme kurz erläutert. Technische Systeme der Telekommunikation bestehen aus zwei Komponenten:

Zum ersten bedürfen sie eines *Netzes*, d. h. es müssen Übertragungskanäle existieren, die Verbindungen zwischen den potentiellen Kommunikationspartnern herstellen (z. B. Kabel, Funkstrecken, Sichtverbindungen).

Zum anderen muß ein *Dienst* existieren, der in abgestimmter Weise eine Nutzung der Kommunikationskanäle durch die Kommunikationspartner ermöglicht; Kommunikationsdienste bestehen aus Regeln oder Standards, die bei der Inanspruchnahme des Netzes einzuhalten sind (z. B. Verwendung bestimmter Sprachen oder Zeichen, Angleichung von Sende-, Übertragungs- und Emp-

fangsgeschwindigkeiten usw.), aus Geräten, die den Informationsaustausch gemäß den vereinbarten Regeln unterstützen, und aus Teilnehmerverzeichnissen.

Die wichtigsten Entwicklungstrends, die sich in beiden Bereichen gegenwärtig ergeben, sollen im folgenden kurz vorgestellt werden.

Telekommunikationsnetze als Infrastruktur der Bürokommunikation

Anders als etwa in den Vereinigten Staaten ist in den meisten europäischen Staaten der Betrieb von technischen Systemen der Nachrichtenübertragung zwischen rechtlich selbständigen Wirtschaftseinheiten Gegenstand eines öffentlich-rechtlichen Monopols (Post). Dementsprechend sind die Netze, die zur Unterstützung dieses Bereichs der geschäftlichen Kommunikation entstanden sind, öffentlicher Art. Anders verhält es sich bei der technischen Nachrichtenvermittlung innerhalb von Organisationen. Dort ist die Einrichtung privater Netze nach den Wünschen des Anwenders und unter Ausnutzung eines breiteren, im Wettbewerb sich entwickelnden Angebots die Regel. Dementsprechend wird die Infrastruktur der Bürokommunikation entsprechend der *Trägerschaft* in öffentliche und private Netze unterteilt (vgl. Abb. 2).

Hinsichtlich der *Netzstruktur* sind für den Bereich der Bürokommunikation Vermittlungsnetze von größter Wichtigkeit; kommt es doch bei der geschäftlichen, auf Koordination von Teilaufgaben und Übertragung von Informationsprodukten angelegten Kommunikation in aller Regel darauf an, daß gezielt Nachrichten von einem Sender zu einem Empfänger vermittelt werden und daß der Empfänger die Möglichkeit der Rückantwort hat. Vermittelte Kommunikation wird häufig auch mit dem Begriff der Individualkommunikation in Verbindung gebracht.

Die Verteilkommunikation, die im Bereich der Massenmedien vorherrscht, bietet nicht die Möglichkeit der gezielten, exklusiven Ansprache einzelner Adressaten. Mit ihr verbindet sich auch häufig der Begriff der Massenkommunikation.

Im Bereich der privaten Netze spielt die Verteilkommunikation so gut wie keine Rolle. Anders als im öffentlichen Bereich haben sich hier jedoch gerade auch in jüngster Zeit neue Netzstrukturen für Vermittlungszwecke herausgebildet (Ring- und Busnetze), die als Alternativen zum traditionellen Sternnetz die individuelle Vermittlung technisch sicherstellen sollen.

Neben der Netzstruktur ist für den Anwender die Frage wichtig, welche *Übertragungskapazität* ein Netz bietet. Hier unterscheidet man grob zwischen schmal- und breitbandigen Netzen. Schmalbandige Netze erlauben in der Regel die Übertragung von alphanumerischen Zeichen, Standbildern und Sprache – sei es in analoger oder digitalisierter Form. Breitbandige Netze haben demgegenüber auch die Kapazität, komplexere Akustik und Bewegtbilder zu übertragen.

Als *physisches Medium* der Breitbandkommunikation ist in den letzten Jahren vor allem die Glasfaser ins Zentrum der Diskussion gerückt. Ihr praktischer Einsatz ist jedoch über das Experimentierstadium noch nicht hinausgekommen. Für den Anwender ist es grundsätzlich gleichgültig,

ob Schmal- oder Breitbandkommunikation über traditionelle Kupferkabel, Koaxialkabel oder Glasfaser (Lichtwellenleiter) erfolgt. Ähnliches gilt für die Einbeziehung der Alternative Richtfunk/Satellitenkommunikation. Unter Anwendungsgesichtspunkten ist entscheidend, wie hoch bei gleicher Übertragungsleistung die Investitions- und Betriebskosten des jeweiligen technischen Netzwerkes sind.

Wesentlicher sind aus Anwendersicht die Übertragungsstandards, die für die jeweiligen Netze entwickelt wurden bzw. noch entwickelt werden und durch die sich ein Netz für den Anwender konkretisiert (*praktische Ausprägung* in Abb. 2). So ist die Entwicklung des IDN zum ISDN aus Anwendungsperspektive als ein sehr bedeutsamer Schritt anzusehen; denn es wird unter den Bedingungen des ISDN

möglich werden, zwischen zwei Kommunikationspartnern über die Nutzung ein und desselben Netzes unterschiedliche Kommunikation abzuwickeln, gegebenenfalls auch integriert in einem Gerät/Dienst (z.B. gemischte Sprach/Text/Bild-Kommunikation). Ähnliches gilt für die Entwicklung der Local Area Networks (Inhouse-Netze), die in jüngster Zeit vielfältig vorangetrieben wurde, für die im Durchschnitt relativ kleinen Betriebe von Steuerberatern dürften diese jedoch noch keine aktuelle Bedeutung haben. Im Bereich der Steuerberatung dürften nach wie vor die traditionelle Nebenstellenanlage und deren neuere Weiterentwicklungen für die Vermittlung interner Kommunikation ausreichend sein.

Soweit einige Anmerkungen zur Netzkomponente neuer

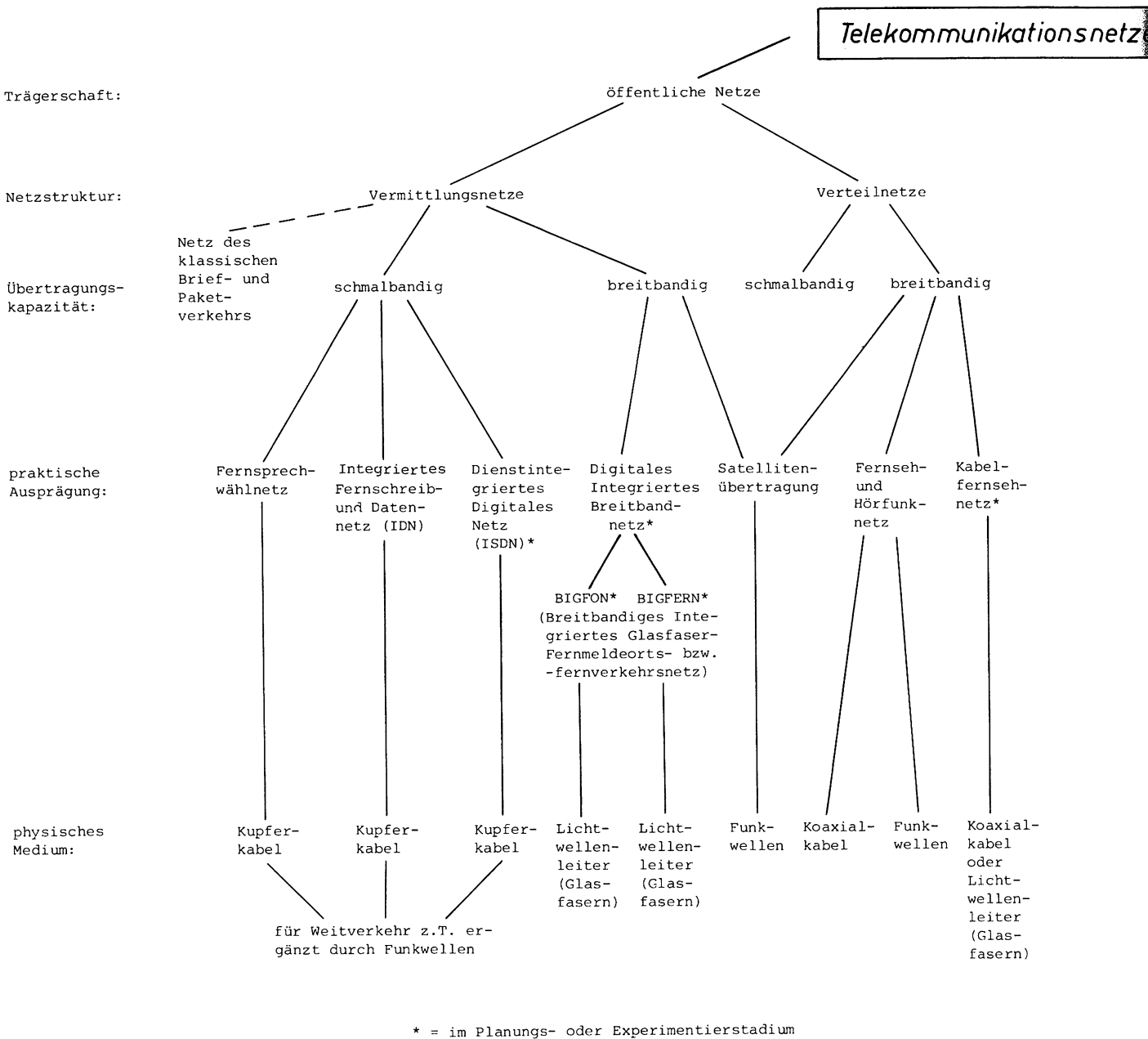


Abb. 2: Überblick über Telekommunikationsnetze

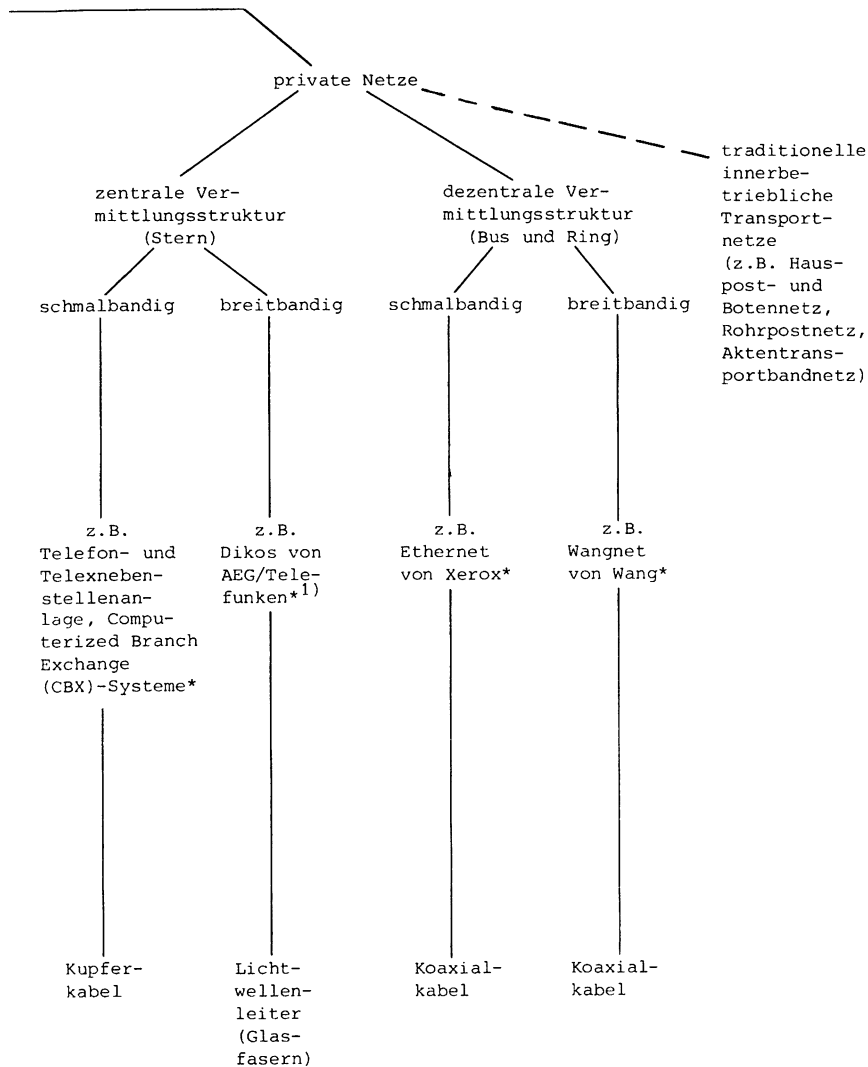
Kommunikationstechnik, die die notwendige, häufig unterschätzte Voraussetzung für die Entwicklung neuer Kommunikationsdienste darstellt.

Telekommunikationsdienste

Die eigentliche Nutzung der erwähnten technischen Übertragungsstrecken erfolgt durch sogenannte Telekommunikationsdienste, die durch spezielle, für die Nutzung dieser Dienste entwickelte Endgeräte verkörpert werden. Unter einem Dienst versteht man, wie bereits früher erwähnt, eine standardisierte, von den Kommunikationspartnern anerkannte Form der Verschlüsselung, Übertragung und Entschlüsselung von Nachrichten verbunden mit der Gewähr-

leistung einer bestimmten Übertragungsqualität durch den Netzbetreiber und einem allen Beteiligten zur Verfügung stehenden Teilnehmerverzeichnis. Abb. 3 gibt den Überblick über die wichtigsten jüngeren Entwicklungen in diesem Bereich.

Asynchrone Kommunikationsdienste verlangen nicht, daß die Kommunikationspartner gleichzeitig tätig werden, um die Nachrichtenübertragung zu ermöglichen. Traditionelles Mittel der asynchronen Bürokommunikation ist die gelbe Briefpost bzw. die Hauspost. Diese sehr alte Form der technischen Kommunikationsunterstützung wird seit ca. 100 Jahren durch elektrotechnische sowie jüngst durch elektronische Neuerungen ergänzt bzw. ersetzt. Die technischen asynchronen Kommunikationsformen lassen sich un-



1) auch als Bus- oder Ringsystem möglich

terteilen in solche, die sich auf die Übertragung standardisierter alphanumerischer Textzeichen (neuerdings auch Sprache) spezialisieren, und solche, die sich für die Übertragung von Bildern und sonstigen Zeichen eignen.

Telegramm- und Telexdienst sind die klassischen Formen der elektrotechnisch gestützten Textkommunikation. Der erst soeben ins Leben gerufene Teletex-Dienst – eine Integration von Textautomat und Kommunikation – stellt die konsequente moderne Weiterentwicklung des Telex dar. Computermail, Bildschirmtext, Kabeltext, Sprachspeicherung und Computer-Conferencing sind weitere, z. T. im Planungs- bzw. Experimentierstadium befindliche neue Formen der Textkommunikation.

Diesen Neuerungen ist jeweils gemeinsam, daß die technische Textübertragung um ein vielfaches schneller möglich ist als bei traditionellen Post- oder Telexsystemen. Zum anderen ermöglichen sie unter Ausnutzung geeigneter Schnittstellenregelungen die Integration mit vor- und nachgelagerten Schritten der Informationsverarbeitung und -speicherung. Die genannten Systeme eignen sich prinzipiell sowohl für den Nachrichtenverkehr in öffentlichen Netzen als auch für den Nachrichtenverkehr in privaten Netzen – allerdings sind die institutionellen Möglichkeiten von Land zu Land unterschiedlich.

Im Bereich der Festbildkommunikation ist vor allem das Fernkopieren aufzuführen – eine alte Erfindung, die in jüngeren Jahren verstärkt marktlich ausgewertet wird. Durch die Einführung des Telefaxdienstes ist sie auch über den privaten Anwendungsbereich hinaus öffentlich bekannt geworden. Wegen der relativ geringen Übertragungsgeschwindigkeiten, der mangelnden Kompatibilität mit anderen Diensten sowie der noch bestehenden Qualitätsmängel hat sich dieser Dienst noch nicht so ausbreiten können, wie ursprünglich erwartet. Es ist damit zu rechnen, daß technische Entwicklungen in diesem Bereich zu erheblichen Impulsen für die Dienstentwicklung und Ausbreitung der Endgeräte führen werden.

Auf der Seite der *synchronen technischen Kommunikationsformen* läßt sich eine Einteilung in dialogorientierte (zwei beteiligte Personen) und konferenzorientierte (mehr als zwei beteiligte Personen) Dienste vornehmen.

Bei den Dialogsystemen dominiert nach wie vor das Telefon, dessen Attraktivität durch neuartige elektronische Ergänzungen noch zunehmen könnte. Diese Ergänzungen (z.B. Anrufbeantworter/Sprachspeicherung) führen z.T. auch dazu, daß das Telefon zum gemischten synchronen und asynchronen Kommunikationsmittel wird. Mancherorts erhofft man sich durch die Erweiterung des Fernspre-

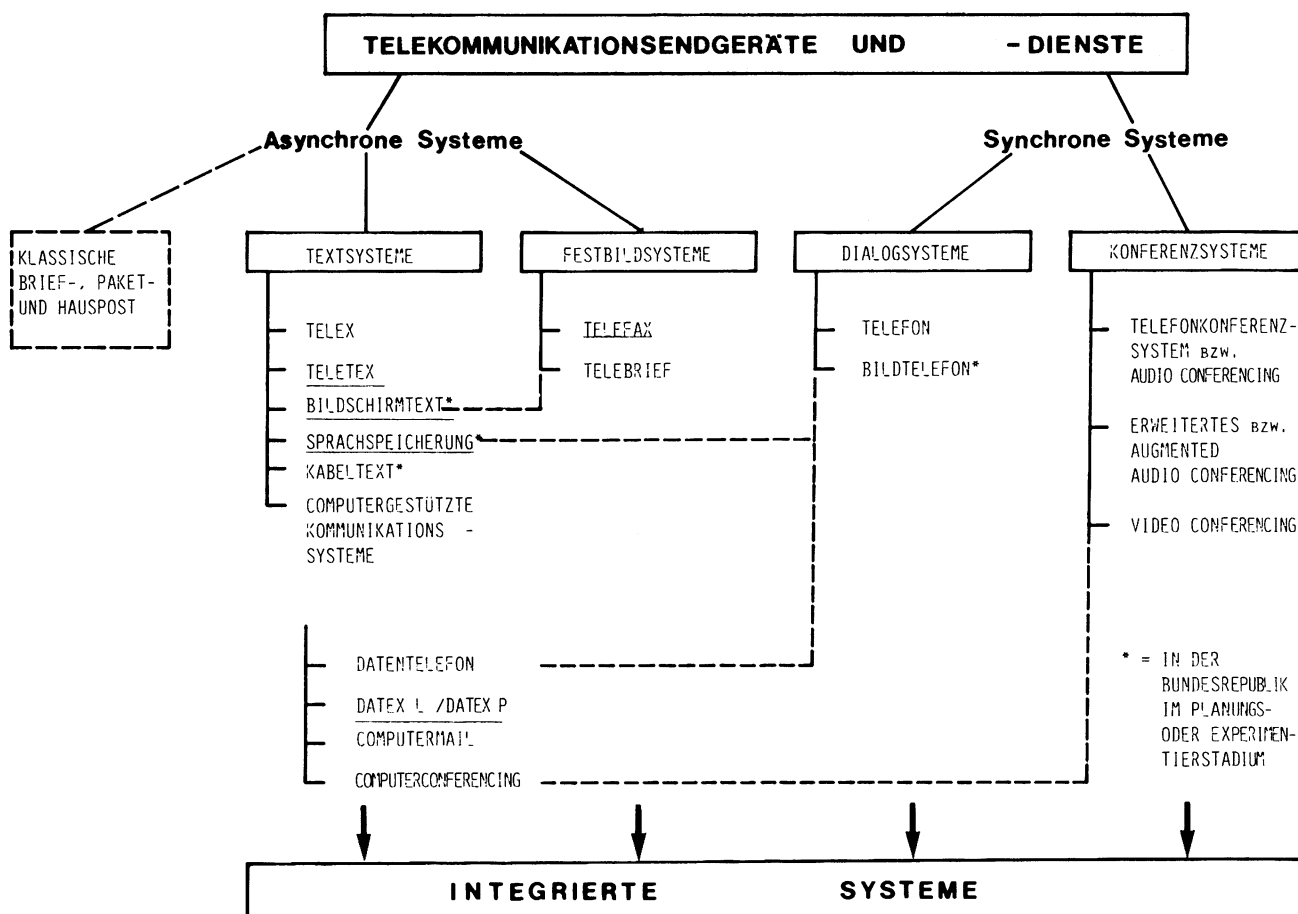


Abb. 3: Überblick über Telekommunikationsendgeräte und -dienste

chens um das Fernsehen (Bildtelefon) eine wesentliche Verbesserung der dialogorientierten Telekommunikation gerade auch im Geschäftsbereich.

Die verschiedenen Formen der Konferenzsysteme erweitern dialogorientierte Kommunikation zum synchronen Mehrpersonen-Kommunikationsinstrument. Inwieweit diese technischen Hilfsmittel der Konferenzführung für die steuerberatenden Berufe von Bedeutung sein werden, sei dahingestellt; kurzfristig werden sie gewiß nicht dominieren.

Hinzuweisen ist auf die vielfältigen Integrationstendenzen, die gegenwärtig im Bereich der Kommunikationsdienste/Geräte zu beobachten sind. So kommt es zum einen zur Integration von vor- oder nachgelagerten Informationsverarbeitungs- und -speicherungsfunktionen in die Kommunikationsendgeräte (Stichwort: Integration von Informationstechnik, Bürotechnik und Kommunikationstechnik). Zum anderen wird an der Integration verschiedener Dienste gearbeitet (z. B. Integration von Teletex und Telefax zu Textfax oder Integration von Fernsprechen und Fernsehen zu Bildfernsprechen). Möglich werden derartige Entwicklungen nur dadurch, daß geeignete Netzwerke mit entsprechenden Netzintegrationen und Übertragungskapazitäten verfügbar sind.

Abb. 4 ordnet den zuvor kurz skizzierten Kommunikationsdiensten die jeweils zugehörigen Netztypen zu. Sie macht deutlich, daß ohne Infrastruktur im Bereich der Netze keine Innovation im Bereich der Dienste möglich ist.

Zwei Kernfragen

Will man die Perspektiven abschätzen, die sich aus der skizzierten technischen Entwicklung für die Arbeit des Steuerberaters und seines Mandanten ergeben, so müssen zwei Kernfragen beantwortet werden:

- ▷ Für welche sachlichen Zwecke wird welche Technik in der täglichen Praxis tatsächlich benötigt (*Kommunikationsbedarf*)?
- ▷ Nach welchen Gesichtspunkten sollte neue Kommunikationstechnik eingesetzt werden, damit sie ihren Nutzen wirklich entfalten kann (*Bewertung und Implementierung*)?

Diesen beiden Fragen soll im folgenden nachgegangen werden.

Einsatzmöglichkeiten neuer Kommunikationstechnik im Bereich der Steuerberatung

Substitution und Innovation als Eckpfeiler des Anwendungspotentials

Das Anwendungspotential neuer Technik, so auch neuer Kommunikationstechnik, setzt sich stets aus zwei Komponenten zusammen:

Zum einen besteht dieses Potential darin, daß herkömmliche Hilfsmittel und Verfahrensweisen mit Hilfe neuer Technik vorteilbringend ersetzt werden können. Dieses Anwendungspotential entsteht also durch die *Substitution* bisheriger Vorgehensweisen.

Zum anderen gibt es jedoch ein weiteres Einsatzfeld neuer Kommunikationstechnik, das in demjenigen Bedarf zu sehen ist, der durch innovative, unvorhergesehene Anwendung zustandekommt. Die neuartigen Möglichkeiten technischer Entwicklungen führen nämlich häufig dazu, daß latente Bedürfnisse geweckt und in Nachfrage umgesetzt werden. Im Bereich der elektronischen Datenverarbeitung und im Bereich der Textverarbeitung lassen sich zahlreiche derartige Beispiele nennen (Erhöhung des Anforderungsniveaus an die zeitliche, quantitative und qualitative Leistungsfähigkeit des Rechnungswesens und der Sekretariatsdienste aufgrund neuer technischer Möglichkeiten wie EDV und Textautomation). So reizvoll es wäre, über den erwähnten *innovativen Anwendungsbedarf* neuer Kommunikationstechnik zu spekulieren, so schwierig ist es, derartige Aussagen zu belegen.

Aus diesem Grunde konzentrieren sich die folgenden Ausführungen auf das Anwendungspotential, das durch Substitution herkömmlicher Kommunikationsmittel abzusehen ist. Es sollte jedoch im Auge behalten werden, daß dies nur ein Teil, u. U. noch nicht einmal der größere Teil zukünftiger Anwendungen sein kann.

Inhaltliche und soziale Aspekte der Bürokommunikation

Eine nähere Beschäftigung mit der Frage, welche Kommunikationsaktivität des Steuerberaters mit Hilfe der neuen Technik unterstützt werden kann, erfordert einen tieferen Einblick in das Kommunikationsphänomen. Jeder Kommunikationsvorgang erfüllt zugleich zwei Grundfunktionen: Er hat einen *inhaltlichen Aspekt* (z. B. Übermittlung bestimmter Buchhaltungsdaten) und zugleich einen *Beziehungsaspekt* (z. B. Übermittlung von Freude oder Ärger über bestimmte Buchhaltungsdaten). Kommunikation dient also sowohl der sachlichen Informationsversorgung als auch der Entwicklung des sozialen Beziehungsgefüges zwischen Arbeitspartnern.

Für die sachliche Informationsversorgung eignet sich vor allem die digitale, d. h. objektiv nachprüfbare Kodierung von Inhalten mit Hilfe festvereinbarter Sprachen und Symbole (z. B. Abrechnungssysteme auf der Grundlage vereinbarter Regeln). Für die Bewältigung des Beziehungsaspekts der Kommunikation eignet sich vor allem die sogenannte *analoge* Form der Kommunikation (Benutzung von Bildern, Tonlage der Stimme, Mimik, Atmosphäre), deren volles Potential in der persönlichen face-to-face-Begegnung entfaltet werden kann.

Es leuchtet unmittelbar ein, daß die neuen Techniken, vor allen Dingen diejenigen, die gerade eingeführt wurden bzw. deren Einführung bevorsteht (Teletex, Bildschirmtext, Telefax), ihre Stärke vor allem in dem Bereich der digitalen Kodierung inhaltlicher Probleme besitzen. Demnach würde der Schwerpunkt der Anwendung neuer Kommunikationstechniken bei der Abwicklung von Kommunikationsproblemen liegen, deren Schwerpunkt auf der inhaltlichen Seite liegt.

Sind derartige Kommunikationsprobleme typisch und häufig im Bereich der Steuerberatung? Ehe auf diese Frage geantwortet wird, soll ein kurzer Blick in das Spektrum von Kommunikationsproblemen geworfen werden, denen sich die Praxis gegenüber sieht.

Grundprobleme der Kommunikation im Büro

Im Projekt Bürokommunikation wurden zur Untersuchung der Frage, welches die typischen mit Hilfe von Kommunikation zu lösenden praktischen Probleme sind, umfangreiche Untersuchungen angestellt. Darauf fußend wurden vier grundlegende Probleme organisatorischer Kommunikation empirisch festgestellt.

Sie spiegeln – mit jeweils unterschiedlicher Gewichtung – die beiden zuvor genannten Grundfunktionen organisatorischer Kommunikation wider und stellen die vier

Grundprobleme jeder organisatorischen Kommunikation dar:

- ▷ *Schnelligkeit/Bequemlichkeit* oder auch dipositive Reaktionsfähigkeit bezieht sich vor allem auf den ungeregelten, täglichen Abstimmungs- und Informationsbedarf zwischen internen oder externen Aufgabenträgern (z. B. Rückfragen beim Mandanten wegen Unklarheit eines Beleges).
- ▷ *Komplexität* oder Klärung schwieriger Inhalte im Kommunikationsprozeß betrifft die Bewältigung kompli-

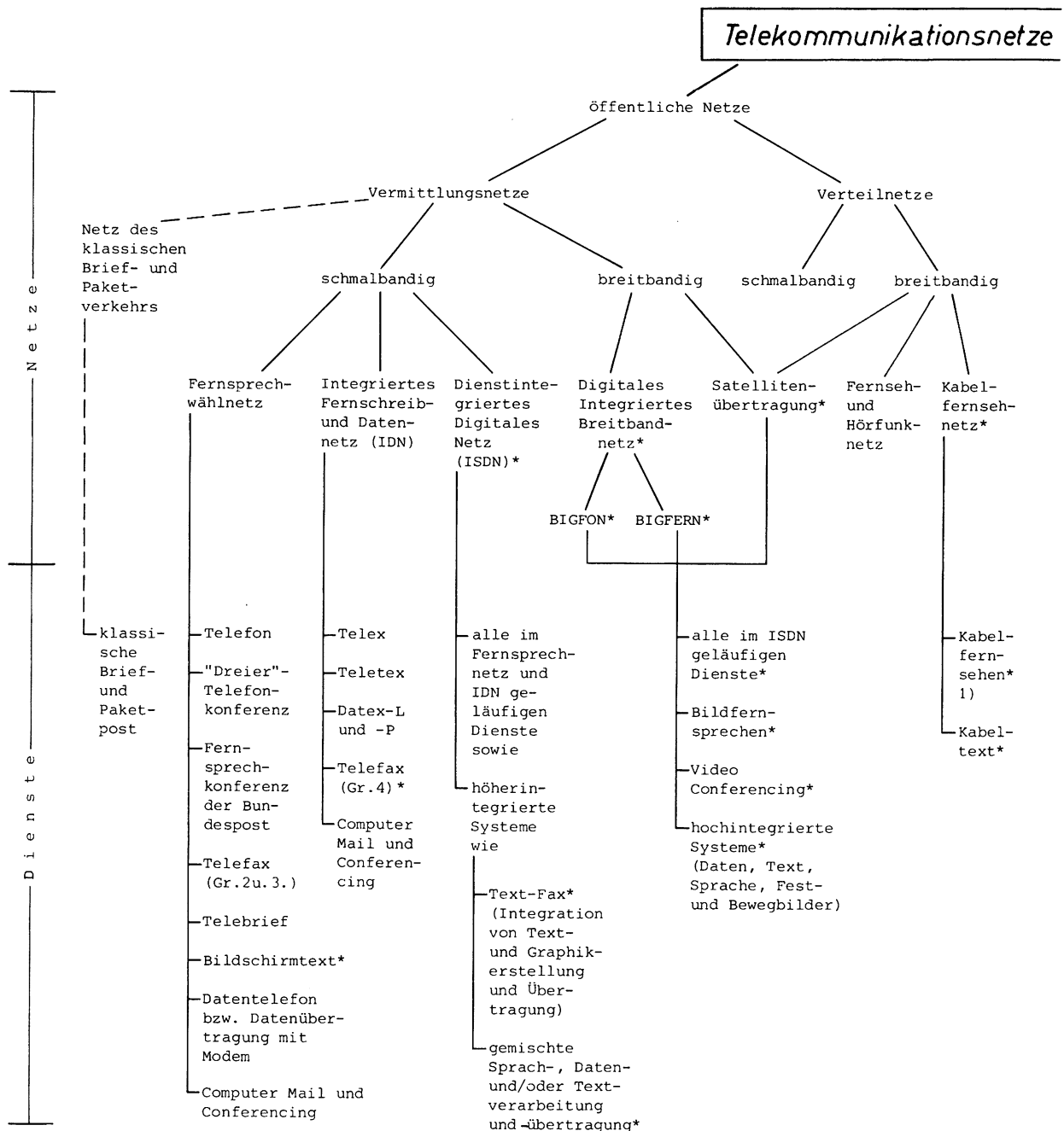


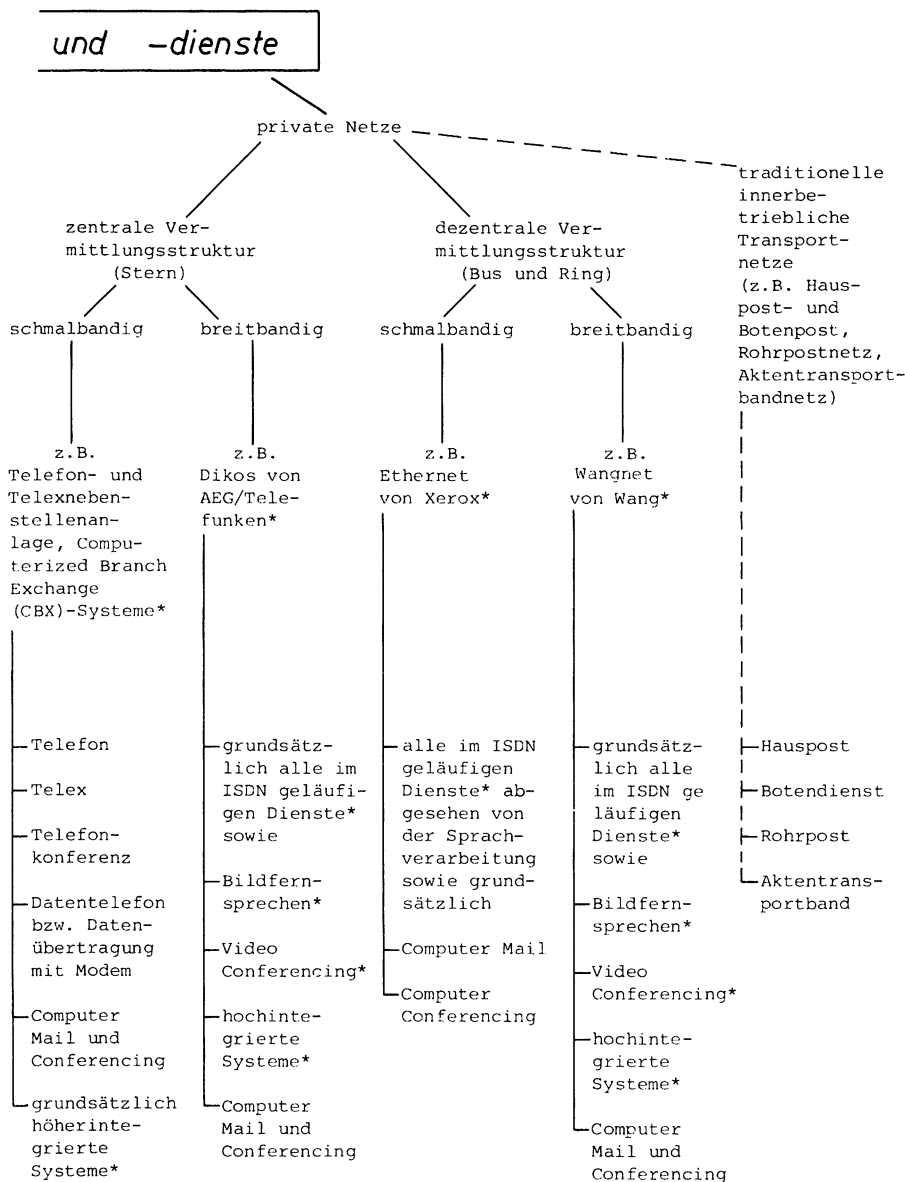
Abb. 4: Zusammenhänge zwischen Telekommunikationsnetzen und -diensten für den Geschäftsbereich

zierter sachlicher oder personenbezogener Fragen, an denen verschiedene Aufgabenträger beteiligt sind (z. B. Diskussion über Auslegung von Verordnungen, Gespräch über Bewertungsprobleme).

- ▷ *Vertraulichkeit* oder auch Erzielung einer wertorientierten Übereinkunft spricht die zahlreichen Fälle interpersoneller Vertrauensbildung mit internen oder externen Arbeitspartnern an (z. B. Verabredung einer Steuerbilanzstrategie).
- ▷ *Genauigkeit* oder auch administrative Exaktheit von Texten und Daten läßt an die vielfältigen geplanten,

quasi bürokratischen Prozesse des Informationsaustausches und der Weiterverarbeitung denken (z. B. Übermittlung von Rechnungswesendaten zur Weiterverarbeitung und steuerlichen Veranlagung nach festen Regeln).

Diese Grundprobleme treten in Abhängigkeit von der jeweiligen Arbeitssituation in unterschiedlicher Kombination mit unterschiedlicher Gewichtung auf und erfordern deshalb besondere Lösungsangebote im Rahmen der Gestaltung von Systemen der Bürokommunikation. Kein Kommunikationsmittel kann alle Probleme gleich gut erfüllen.



* = im Planungs- oder Experimentierstadium

1) = Privathaushalte als eigentlicher Adressatenkreis

Eignung der Kommunikationsmittel

Eine empirische Analyse der Eignung konventioneller (face-to-face-Kommunikation, Telefon, Briefpost, Telex) und neuerer (Teletex/Bürofernschreiber, Telefax/Fernkopierer; die Ergebnisse gelten analog für andere Formen der elektronischen Textkommunikation wie Bildschirmtext und elektronische Post) Kommunikationskanäle für die Bewältigung der genannten Grundprobleme erbrachte folgendes stabiles Bild (vgl. Abb. 5).

In Fällen, in denen es auf Schnelligkeit/Bequemlichkeit und weniger komplizierte Kommunikationsinhalte ankommt, dominiert das Telefon bei weitem, in einigem Abstand gefolgt von der Gruppe elektrotechnischer bzw. elektronischer Medien (Telex, Telefax, Teletex). Weit abgeschlagen rangieren für diesen Zweck die persönliche face-to-face-Kommunikation und die Briefpost.

Kommunikative Aufgaben, die komplizierte Inhalte und schwierige Klärungen umfassen, verlangen offensichtlich vor allem nach dem face-to-face-Kommunikationskanal, in zweiter Linie nach dem Telefon und erst dann, in einem größeren Abstand, nach textorientierten Medien.

Geht es um den Vertrauensaspekt, so führt wieder die face-to-face-Kommunikation, gefolgt von dem offensichtlich immer noch als sehr persönlich empfundenen Briefpostsystem, weiter abgeschlagen rangieren die elektronischen Medien einschließlich Telefon.

Erst wenn es um administrative Genauigkeit, um die Übertragung des exakten Wortlautes oder um die Weiter-

verarbeitung größerer, inhaltlich programmierter Datenmengen geht, führen mit deutlichem Vorsprung die Textmedien. Die mündlichen Kommunikationskanäle sind nun weit abgeschlagen.

Interessant ist, daß betont technische, textorientierte Kanäle (Telex, Telefax, Teletex) vor allem unter dem Kriterium der Schnelligkeit einen deutlichen Vorsprung gegenüber der traditionellen Briefpost haben, unter dem Aspekt der Vertraulichkeit dagegen einen ebenso deutlichen Rückstand. Davon abgesehen liegen sie in ihrer Beurteilung stets näher an der Briefpost als an den mündlichen Medien.

Hieraus ergeben sich wichtige Grundlagen für Prognosen über die Einsatzmöglichkeiten neuer technischer Kommunikationsmittel:

- ▷ Wenn es um die arbeitsteilige Bewältigung schwieriger Probleme geht, um Ideenproduktion, um rasche Abstimmung im Dialog, um soziale Beziehungen und Vertrauen, sind mündliche Kommunikationsformen vorzuziehen. In solchen Situationen ist eine hohe soziale Präsenz und oft auch räumliche Nähe der Kommunikationspartner entscheidend, häufig kommt es dabei gerade darauf an, soziale Distanz zu überwinden. Schriftliche Medien sind nicht in der Lage, diese Kommunikationsfunktionen gleichwertig zu erfüllen. In diesen Bereichen liegt also die Domäne und die wohl nicht so leicht substituierbare Bedeutung der mündlichen Kommunikation.

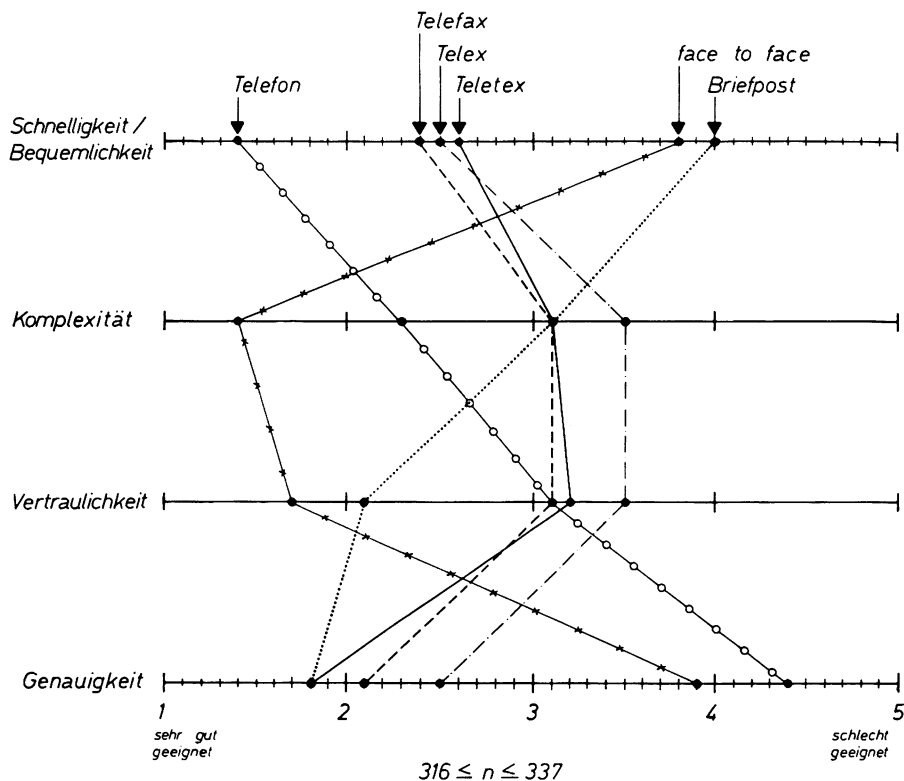


Abb. 5: Eignung der Kommunikationskanäle zur Bewältigung der kommunikativen Grundprobleme

▷ Auf der anderen Seite gilt: Geplante, administrative, standardisierte, dokumentationsbedürftige oder quasi mechanisch bearbeitungsfähige Informationstransfers sind die Domäne der schriftlichen Medien. Derartige mehr oder weniger formalisierbare Prozesse lassen sich auch bei sozialer Distanz und räumlicher Entfernung abwickeln. Mündliche Kommunikationsmedien sind nur begrenzt oder gar nicht in der Lage, derartigen Kommunikationsbedarf angemessen zu decken. Als schriftliche Kanäle kommen neben der klassischen Briefpost auch die verschiedenen neuen Formen der elektronischen Text- und Bildübermittlung in Frage.

Will man diese Ergebnisse für die Praxis der Steuerberatung und ihrer Mandanten würdigen, so muß man sich darüber klarwerden, in welchem Umfang Aufgaben, die sich prinzipiell für neue elektronische Textmedien eignen, dort anfallen. Wie bereits aus Abb. 1 (Stichprobe der kleinen und mittleren Dienstleistungsbetriebe) hervorgeht, ist der Zeitanteil, der mit schriftlicher Kommunikation in kleineren Unternehmen verbracht wird, höher als in größeren Unternehmen. (Auf eine nähere Begründung dieses wichtigen Befundes wird hier aus Platzgründen verzichtet). Hieraus ergibt sich bereits ein besonderes hohes Anwendungspotential für die neuen Techniken. Dies gilt auch im Licht der Tatsache, daß die Zahl der mündlichen Kommunikationsvorgänge im Unternehmen wesentlich höher ist als die der schriftlichen, wie nahezu alle Untersuchungen ausweisen. Mit einem schriftlichen Kommunikationsvorgang wird eben sehr viel mehr Zeit verbracht als mit einem mündlichen.

Substitution zwischen neuen und alten Kommunikationsmitteln

Das Anwendungspotential der neuen Techniken ist jedoch durch die Aufteilung der Kommunikationsaktivität auf schriftliche und mündliche Formen nicht hinreichend beschrieben. Zum einen eignet sich nicht jeder schriftliche Kontakt für die Übertragung auf Teletex oder elektronische Post, zum anderen werden in vielen Fällen mündliche Kanäle nur deshalb in Anspruch genommen, weil kein ausreichend bequemer und schneller schriftlicher Kanal zur Verfügung steht. Am Beispiel der Abwicklung eilbedürftiger Kontakte kann man dies verdeutlichen (vgl. Abb. 6). Über 40% aller Kontakte werden in der Bürokommunikation vom Sender als eilbedürftig eingeschätzt. Hierfür werden gegenwärtig in mehr als 80% aller Fälle mündliche Kommunikationskanäle genutzt. Es ist zu vermuten, daß sich dieses Bild verändern würde, wenn entsprechend flexible und leistungsfähige schriftliche Kanäle zur Verfügung stünden.

Aus diesen Gründen wurde eine ausführliche Substitutionsanalyse aktueller Kommunikationsvorgänge durchgeführt, um herauszufinden, in welchem Umfang sich die verschiedenen Kommunikationsformen für neuartige Textkommunikation eignen. Hierbei ergab sich folgendes Bild (vgl. Abb. 7). Während Gespräche auf Dienstreisen sich auf Grund ihrer inhaltlichen Probleme kaum für eine Abwicklung über elektronische Medien eignen, gibt es bei den persönlichen Gesprächen am Dienort bereits einen kleinen Anteil von substituierbaren Vorgängen (insbesondere Terminabsprachen). Telefonate werden stärker sub-

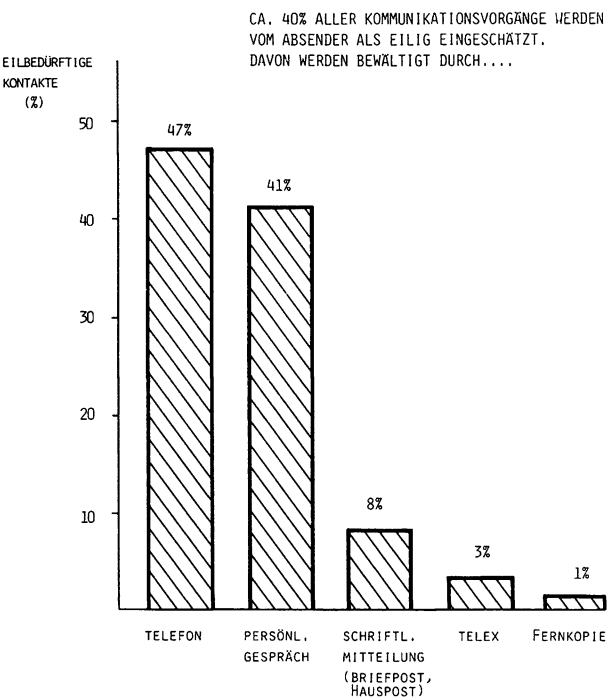


Abb. 6: Bewältigung von als eilbedürftig eingeschätzten Kommunikationsvorgängen

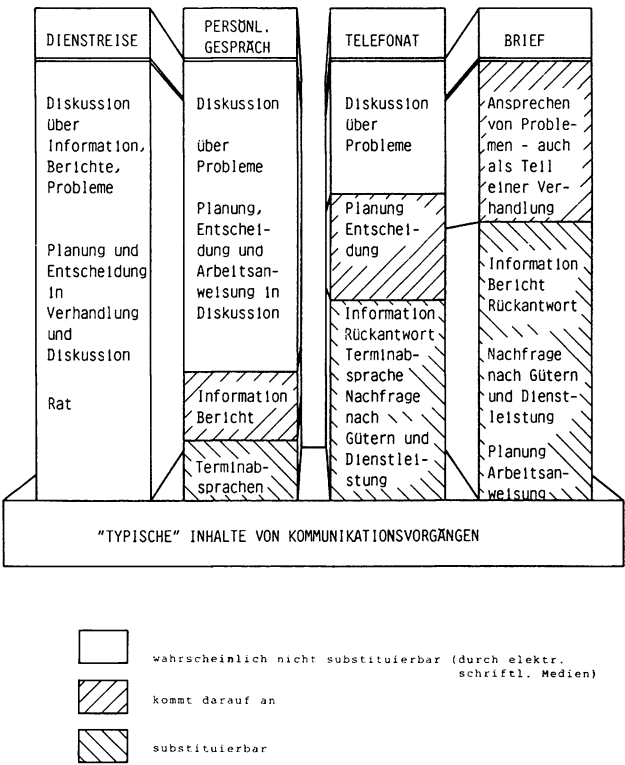


Abb. 7: Typische Inhalte von Kommunikationsvorgängen

stituierbar sein, weil hier häufig nur deshalb das Telefon genutzt wird, weil die Übermittlung einfacher kurzer Inhalte kein anderer rascher Kanal zur Verfügung steht (Terminabsprache, Nachfrage nach Gütern). Am größten wird

das Substitutionspotential im Bereich der Briefpost sein, die nach unseren Erkenntnissen zu einem sehr großen Teil aus prinzipiell elektronisierbaren Vorgängen besteht. Allerdings gibt es auch im Bereich der Briefpost Faktoren, die der elektronischen Übermittlung entgegen stehen (rechtlich zwingende Unterschrift, handschriftliche Anmerkungen, formaler Briefkopf, Zeichnungen und Abbildungen, Anlagen, schwierige Formulare, sehr lange Texte).

Ergebnisse einer detaillierten Analyse der quantitativen Substitutionsmöglichkeiten zeigt Abb. 8. Als neues technisches Kommunikationsmedium wurde hier ausschließlich Teletex bzw. eine Kombination von Teletex und Fernkopie (<Textfax>) zur Diskussion gestellt. Die befragten Manager hatten alle praktische Erfahrungen mit Teletex und Fernkopie. Bei der Untersuchung wurde unterstellt, daß die Kommunikationspartner ebenfalls über die neue Technik verfügten und daß kleinere organisatorische Anpassungen möglich sind (z. B. Formularwesen, Verzicht auf unnötige Unterschriften oder Briefköpfe).

Folgerungen für die Steuerberatung

Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse läßt sich folgern, daß für die elektronischen Textmedien gerade im Bereich der Steuerberatung ein *erhebliches Anwendungspotential* besteht. Ein überdurchschnittlich großer Anteil der Arbeit

steuerberatender Berufe entfällt auf „Genauigkeitsprobleme“, die der Schriftform bedürfen. Die neuen Kommunikationstechniken werden langfristig weite Bereiche der hausinternen sowie der gelben Briefpost ersetzen können. Sie verändern vor allem die Struktur der externen Kommunikation, da der Anteil der schriftlichen Kommunikation im Bereich der externen Kontakte wesentlich größer ist. Bemerkenswert ist auch das Substitutionspotential im Bereich der Ferngespräche; denn Ferngespräche sind die mit Abstand zahlreichsten Kommunikationsvorgänge in Unternehmen.

Von großer Wichtigkeit werden jedoch auch Neuerungen im Bereich der mündlichen Kommunikationsmedien sein (z. B. Sprachspeicherung). Das Telefon als weithin beliebtes Kommunikationsinstrument wird dadurch attraktiver werden, weil es seine immer wieder beklagten Hauptmängel, nämlich Nichterreichbarkeit des Partners und lästige Arbeitsunterbrechung, verlieren kann.

Angesichts der überragenden Bedeutung dokumentationsbedürftiger <Genauigkeits-Probleme> im Bereich der Kommunikation zwischen Steuerberatern und Mandanten oder Behörden sowie innerhalb von steuerberatenden Betrieben ermöglichen die erwähnten neuen Techniken auch zunehmend eine *räumliche Dezentralisierung*. Die Betreuung von weiter entfernt angesiedelten Mandanten wird durch die Leistungsfähigkeit neuer Techniken erleichtert. Die Betätigung freier Mitarbeiter, die fallweise oder permanent zur Unterstützung des Steuerberaters eingesetzt werden, gewinnt mit Hilfe der neuen Techniken ebenfalls neue räumliche Möglichkeiten (z. B. vereinfachte Hinzuziehung weiter entfernt arbeitender Spezialisten; mehr Heimarbeit möglich).

Einsatzprinzipien neuer Techniken der Bürokommunikation

Nachdem ein erhebliches Einsatzpotential für die neuen Techniken festgestellt wurde, stellt sich die Frage, auf welche Weise dieses in der Praxis ausgeschöpft werden kann. Vor allem ist zu klären, inwieweit sich die betriebswirtschaftlichen Probleme bei der Einführung neuer Kommunikationstechnik von den z. T. eingefahrenen Denk- und Handlungsmustern unterscheiden, die sich weithin bei der Entscheidung und Einführung üblicher Investitionen oder Organisationsänderungen herausgebildet haben. Diese Unterschiede sollen im folgenden ein wenig überspitzt herausgearbeitet werden. Es sind im wesentlichen sechs Prinzipien, die bei der Einführung neuer Techniken für die Bürokommunikation zu berücksichtigen sind.

▷ *Keine einfache Kostenvergleichsrechnung, sondern Leistungseffekte der modernen Techniken würdigen*

Neue Techniken sollten grundsätzlich nur dort eingesetzt werden, wo sie den bisher angewandten Lösungen wirtschaftlich zumindest ebenbürtig sind. Der wirtschaftliche Vergleich bestehender Kommunikationskanäle mit neuen technischen Lösungen verursacht jedoch außergewöhnliche Schwierigkeiten. Wie bei anderen schwer kalkulierbaren Investitionsobjekten neigen auch in diesem Bereich viele Praktiker dazu, die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

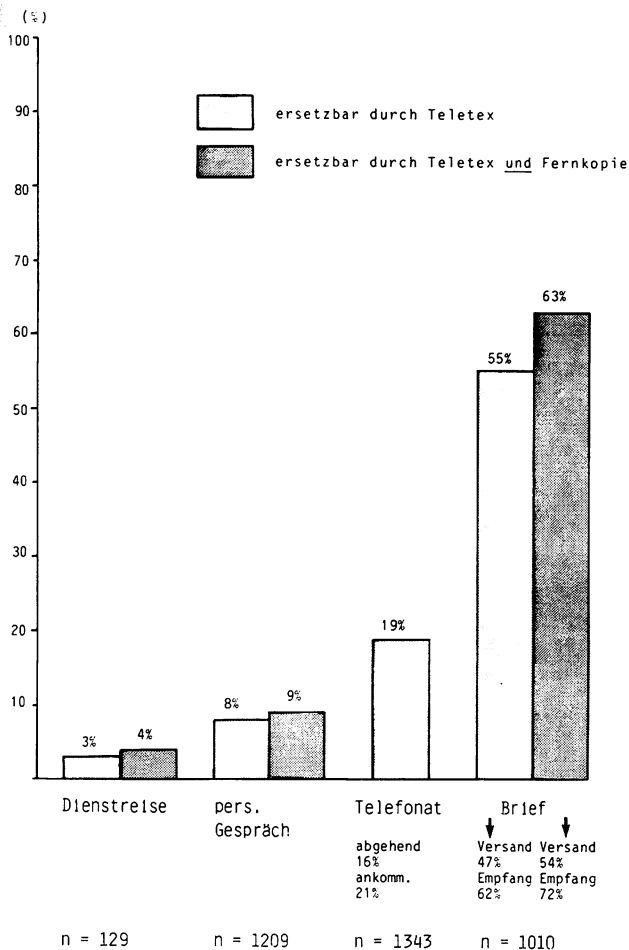


Abb. 8: Vorgangsbezogene Beurteilung der Substitutionsmöglichkeit

auf die rechenbaren Größen zu begrenzen. Das sind in diesem Falle vor allen Dingen die unmittelbaren Kosten (Investitionskosten, Betriebskosten). Es werden dann break-even-Punkte errechnet, die die kritische Vorgangsmenge pro Zeiteinheit angeben, ab der ein neuer Kanal aus kostenwirtschaftlicher Sicht gleichwertig ist.

Konzentriert man die Wirtschaftlichkeitsüberlegungen ausschließlich auf derartige Kostenvergleichsrechnungen (die allerdings interessante Hinweise bieten können, z. B. daß heute schon ein Teletexgerät kostenwirtschaftlicher ist als ein Telexgerät), so werden unter Umständen gravierende Fehler gemacht. Angesichts der Aufgaben, die mit Hilfe der Kommunikation erfüllt werden sollen, kann es nicht befriedigen, die damit verbundene Kommunikation ausschließlich unter eng verstandenen Kostenaspekten zu bewerten. Auch wenn sie schwer oder gar nicht quantifizierbar ist, darf die Leistungsseite keinesfalls außer acht bleiben, weil hier die eigentlichen Stärken der neuen Techniken liegen. Technische Kommunikationssysteme bieten manche, freilich selten in Mark und Pfennig ausdrückbare *Nutzensteigerung* wie beschleunigter Informationsaustausch, Freiwerden für andere Tätigkeiten, Erleichterung dokumentierter Kommunikation, raschere Erreichbarkeit von Geschäftspartnern, Erleichterung von Archivierung und Dokumentation sowie Integration mit vor- oder nachgelagerten Stufen. Wichtiger als die Inputseite dürfte deshalb, vor allem unter langfristigen Aspekten, die Outputseite der Einführung neuer Techniken in die Bürokommunikation sein, d. h. der Rationalisierungseffekt schlägt sich wohl vorwiegend in einer qualitativen oder quantitativen Leistungssteigerung nieder. Z. B. wurden in unseren Feld-

experimenten die Durchlaufzeiten von Nachrichten durch den Einsatz von Teletex durchschnittlich auf ca. ein Zehntel (5 Std.) des üblichen Niveaus gesenkt!

In diesem Zusammenhang sei auch auf die Problematik hingewiesen, die sich bei der Auswahl der geeigneten Hardware stellt. Textverarbeitungssysteme sind die Basistechnik für viele neue Kommunikationsmittel. Heute gibt es *Textautomaten*, die mit, und solche, die ohne Bildschirm ausgestattet sind. Ein Vergleich der Leistungsfähigkeit von Textautomat mit Bildschirm, Textautomat ohne Bildschirm und klassischer Schreibmaschine mit Korrekturtaste stand deshalb im Mittelpunkt eine Spezialuntersuchung.

Sechzig geübte Sekretärinnen und Schreibkräfte wurden gebeten, an ihren jeweiligen Geräten vier verschiedene Arten von Schriftstücken (kurzer Brief, längerer Bericht, Formularbearbeitung, Tabellenerstellung) mit zwei Korrekturschleifen (eine größere, eine kleinere) zu erstellen. Der Zeitbedarf, der für die vollständige Erstellung dieser Schriftstücke durchschnittlich in Abhängigkeit vom Erstellungsmittel benötigt wurde, ist in Abb. 9 wiedergegeben.

Hieraus läßt sich die folgende Empfehlung ableiten: Einstieg in die Textverarbeitung, vor allem im Bereich der Steuerberatung, deren Arbeit stark durch längere Texte und Tabellen/Formulare gekennzeichnet ist, möglichst nur mit Bildschirmgeräten. Diese erweisen sich als wesentlich leistungsfähiger als die durchaus preiswerteren Textautomaten ohne Bildschirm. Ferner sollte die Bildschirmtextverarbeitung integriert mit der lokalen Datenverarbeitung bzw. mit der Datenfernverarbeitung aufgebaut werden, um Verbundeffekte zu fördern.

Nach diesem Exkurs nun das zweite Prinzip:

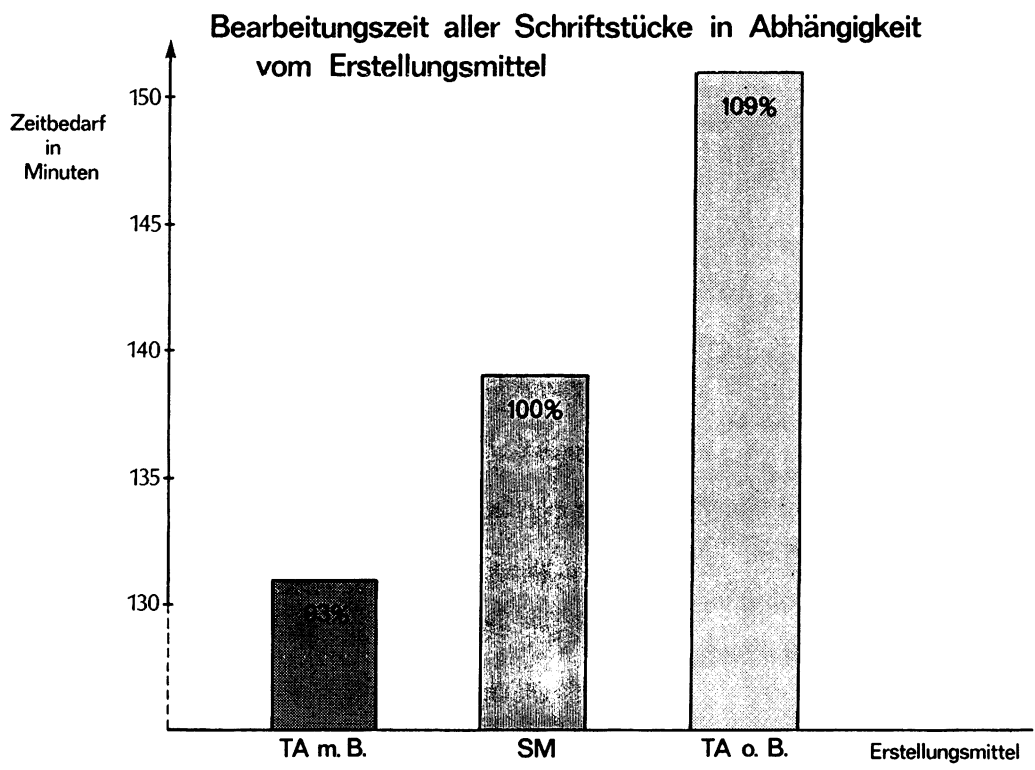
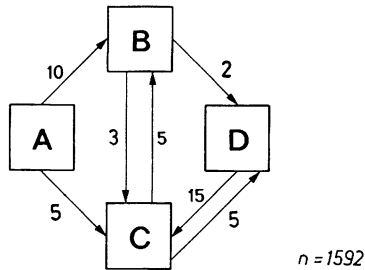


Abb. 9: Wirtschaftlichkeitsvergleich von Schreibmaschine und Textautomat

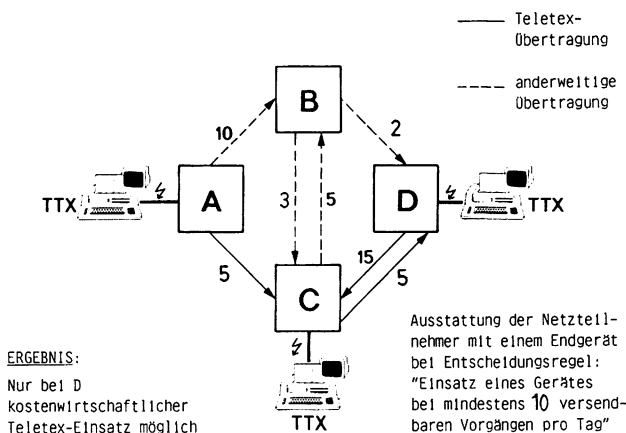
▷ Keine Stand-alone-Betrachtung, sondern Netzwerkdenken

Es muß der simple Sachverhalt ins Bewußtsein gerückt werden, daß es im Bereich der Kommunikationstechnik keinen Stand-alone-Nutzen gibt. Zur Kommunikation gehören jeweils mindestens zwei Teilnehmer, nämlich ein Sender und ein Empfänger. Eine isolierte Bewertung der neuen Kommunikationstechnik ausschließlich aus der Sicht eines einzelnen Senders kann zu schwerwiegenden Irrtümern führen. Leider verleitet gerade die im vorigen Abschnitt



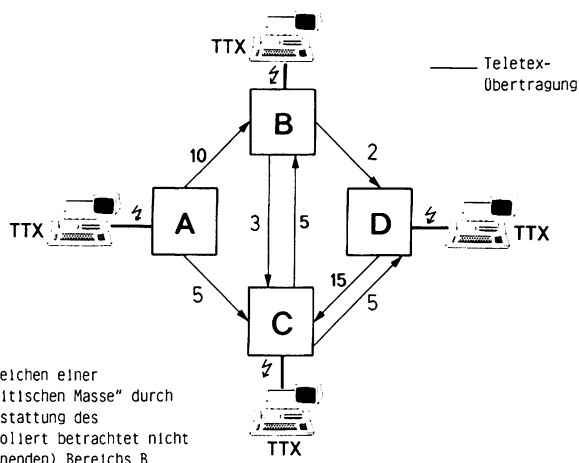
$n = 1592$

Elektronisch übermittelbare schriftliche Kommunikationsvorgänge pro Tag in einem Kommunikationsnetz (BEISPIEL)



ERGEBNIS:
Nur bei D
kostenwirtschaftlicher
Teletex-Einsatz möglich

Ausstattung der Netzteilnehmer mit einem Endgerät bei Entscheidungsregel: "Einsatz eines Gerätes bei mindestens 10 versendbaren Vorgängen pro Tag"



Erreichen einer
"kritischen Masse" durch
Ausstattung des
(isoliert betrachtet nicht
lohnenden) Bereichs B

Abb. 10: Beispiel zur Notwendigkeit netzwerkorientierter Gesamtlösungen bei der Einführung neuer Kommunikationstechnik

angesprochene vorgangsbezogene Kostenvergleichsbetrachtung zu einer derartigen isolierten, senderorientierten Betrachtungsweise. Sie liegt dem Denken von Büro- und EDV-Organisatoren auch in besonderer Weise, denn diese sind es gewohnt, Stand-alone-Lösungen zu analysieren (EDV, Mikrocomputer, Textverarbeitung). Die einfache Tatsache, daß ein neues Kommunikationssystem nur dann seinen Nutzen entfalten kann, wenn eine sehr große Zahl der gängigen Kommunikationspartner an das System angeschlossen ist, dringt nur schwer ins Bewußtsein. Diese triviale Anforderung ist jedoch bei allen Wirtschaftlichkeits- und Einsatzkonzeptionen neuer Kommunikationstechnik von größter Bedeutung. Wenn nämlich die Ansprechpartner nicht über den gleichen Kommunikationskanal verfügen können, ist ein Ausschöpfen der Möglichkeiten derartiger Systeme nicht möglich. Dies gilt für organisationsinterne Anwendungen ebenso wie für organisationsexterne. Statt isolierter Betrachtungen einzelner Standorte von Kommunikationsendgeräten ist deshalb ein Denken in kommunikationsorientierten Gesamtlösungen, in Netzwerken unabdingbar, wenn man funktionsfähige Konzeptionen verwirklichen möchte.

Ein kleines Beispiel soll verdeutlichen, wie unsinnig sich die noch vielfach gängige, nur auf den Versand von Nachrichten sowie auf einzelne Standorte konzentrierende Wirtschaftlichkeitsbetrachtung von neuer Kommunikationstechnik auswirken kann (vgl. Abb. 10).

Angenommen, eine Unternehmung oder eine Gruppe von Freiberuflern/Mandanten/Behörden bestehe aus vier Bereichen (A, B, C, D), für die jeweils eine Ausstattung mit einem neuen elektronischen Textkommunikationssystem (z.B. Teletex) erwogen wird. Zwischen diesen Bereichen bestehen die in Abb. 10 wiedergegebenen Informationsbeziehungen (schriftliche Vorgänge pro Tag). Diese seien prinzipiell alle elektronisch abwickelbar. Eine rein kostenorientierte Wirtschaftlichkeitsuntersuchung habe ergeben, daß ab einer Schwelle von zehn Teletexversendungen pro Tag die Aufstellung von Teletexendgeräten empfehlenswert ist, d.h. daß ab diesem Volumen der neue Kanal zumindest kostengleich, eventuell sogar kostengünstiger im Vergleich zum alten Briefpostkanal ist. Demnach würde in unserem Beispiel im den Bereichen A, C und D ein Gerät aufgestellt. Nun zeigt sich aber, daß diese auf das einzelne Gerät und seine Auslastung ausgelegte Entscheidungsregel unsinnig ist, weil sie den Aspekt der Vernetzung nicht berücksichtigt. A und C können nämlich ihr wirtschaftliches Versandvolumen nur erreichen, wenn auch B in der Lage ist, die von diesen Bereichen kommenden Vorgänge zu empfangen. Erst durch Ausstattung des isoliert betrachtet unwirtschaftlich erscheinenden Bereichs B wird also für die anderen die Überschreitung der Wirtschaftlichkeitsschwelle ermöglicht. Durch Einbeziehung von B wird demnach die «kritische Masse» erreicht, d.h. das Netzwerk abgedeckt.

Das Erreichen *kritischer Massen* bei Einsatzplanung und Ausbreitung neuer Kommunikationstechniken, d.h. netzwerkorientiertes Denken, nicht Stand-alone-Analysen, sind für die Ausbreitung neuer Techniken der Bürokommunikation erforderlich! Isoliert betrachtet unwirtschaftlich erscheinende Anwender müssen z.B. durch geeignete Gebühren- und Preispolitik, durch Subventionen oder durch Zurverfügungstellung der technischen Infrastruktur durch übergeordnete Instanzen (Unternehmensleitung, Verband, Staat) in die Lage versetzt werden, am Kommunikationsnetz teilzunehmen, damit sich der wirtschaftliche

Nutzen der Technik entfalten kann. Auch wer überwiegend Nachrichtenempfänger ist, sollte den Wert einer Netzteilnahme, für die eine Endgeräteinvestition nötig ist, richtig einschätzen lernen.

Für den Bereich der *Steuerberatung* läßt sich folgern (vgl. Abb. 11): Die wichtigsten externen Kommunikationspartner des Steuerberaters müssen ebenfalls über kompatible Technik verfügen, damit in rationeller und rascher Weise Texte und Daten übermittelt werden können. Z. B. könnte man sich vorstellen, daß der Steuerberater über Bildschirmtext von der DATEV eine Entscheidung oder einen Fachartikel abfragt, diesen über ein Interface in seine Textverarbeitung hereinnimmt, ihn zusammen mit seiner eigenen Stellungnahme zu einem Kurzgutachten verarbeitet und dieses dann anschließend über Teletex an seinen Mandanten weiterleitet. Dies wäre eine sehr schnelle, bequeme und flexible Form einer Dienstleistung für den Mandanten. Ähnliches gilt selbstverständlich für die klassischen Dienstleistungen wie Buchführung oder Steuererklärungen und die diese umgebenden Korrespondenzen. Ein derartiges Vorgehen setzt neben der Ausstattung der Partner mit Endgeräten vor allem auch eine Kompatibilität bzw. Schnittstellendefinition zwischen den verschiedenen Diensten und zur EDV voraus. Damit wirkungsvolle Netzwerke der geschilderten Art zustandekommen können, müssen vor allem auch die öffentlichen Behörden über ihren Schatten springen. Sie sperren sich gegenwärtig noch weithin gegen einen wirklichen Einstieg in die elektronische Daten- und Textkommunikation aus einem verengten, kamealistischen Sparsamkeitsdenken, das für bürotechnische Investitionsvorteile auf behördlicher oder volkswirtschaftlicher Ebene zu wenig Raum läßt.

▷ *Keine zentrale, sondern dezentrale Technikaufstellung am Arbeitsplatz*

Diese Anforderung dürfte für Steuerberater in der Regel kein größeres Problem darstellen, da es sich meist um kleinere Betriebe mit kurzen Weg handelt. Leichte Verfügbarkeit der neuen Technik ist für deren Nutzenentfaltung von größter Wichtigkeit. An verengtem Auslastungsdenken

orientierte Einsatzkonzeptionen führen immer wieder dazu, daß neue Arbeitsmittel zentralisiert aufgestellt und damit schwerer zugänglich gemacht werden. In der Konsequenz bedeutet dies, daß sie keine Chance haben, im täglichen Arbeitsvollzug selbstverständlich eingesetzt zu werden.

Es zeigt sich immer wieder – unsere Untersuchungserfahrungen bestätigen dies (vgl. Abb. 12) –, daß technische Arbeitsmittel nur dann adäquat und häufig genutzt werden, wenn sie für die potentiellen Systemteilnehmer leicht erreichbar und praktisch verfügbar sind. Dies läßt sich in der Regel nur durch eine dezentrale, arbeitsplatzorientierte Einsatzkonzeption verwirklichen (Abb. 12).

In Zukunft dürften wohl neben sekretariatsorientierter Aufstellung zunehmend auch – insbesondere wenn vermehrt computer- und bildschirmgestützte Endgeräte eingeführt werden für die Verarbeitung und Kommunikation von Texten und Daten – Aufstellungen im Raum von Sachbearbeitern und Managern bzw. Steuerberatern und -bevollmächtigten selbst in Frage kommen.

Abgesehen von einer geringeren Nutzung technischer Kommunikationsmittel für die laufende Arbeit des einzelnen Nutzers sind bei zentraler Aufstellung auch Leistungsver schlechterungen zu erwarten. So verlängerte sich im Rahmen unserer Untersuchungen die durchschnittliche Transportzeit ankommender Nachrichten bei zentraler Aufstellung der neuen Technik auf ca. 6 Std. gegenüber ca. 2 Std. bei dezentraler Aufstellung (vgl. Abb. 13). Ähnliches gilt für die Erstellungszeit sowie die Durchlaufzeit der Nachricht bis zum technischen Versand. Die Leistungsvorteile der neuen Kommunikationstechnik (Übertragungsgeschwindigkeit) werden durch falsche organisatorische Einsatzkonzeptionen leicht wieder vertan! (Abb. 13)

▷ *Kein Spezialsystem, sondern integrations- und ausbaufähige Lösungen*

Technische Kommunikationssysteme sind mit einem Höchstmaß an Kompatibilität mit anderen Kommunikationssystemen sowie mit vor- und nachgelagerten Stufen des Informationsverarbeitungsprozesses auszustatten. Nur

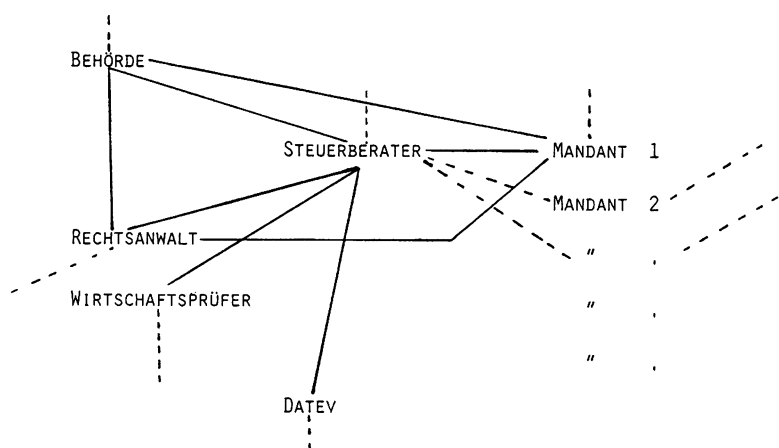


Abb. 11: Beispiel eines Kommunikationsnetzwerkes im Bereich der Steuerberatung

so können die zu erwartenden Integrationsangebote wahrgenommen, kritische Massen und Rationalisierungseffekte erreicht und zugleich die unterschiedlichen aufgabenbezogenen Anforderungen der Nutzer am Arbeitsplatz berücksichtigt werden. Die technische Unterstützung der Bürokommunikation darf also nicht aus parallel geschalteten, isolierten Spezialsystemen bestehen (Telefon-Nebenstellenanlage, Direktrufsystem, Rohrpost, Fernkopiersystem, Messageswitching im Rahmen der dezentralen Datenverarbeitung, dezentrales Telexsystem usw.). Vielmehr sollte von Anfang an eine bausteinartig ausbaufähige, auf Integration angelegte Gesamtlösung angestrebt bzw. offengehalten werden. Eine Vielzahl paralleler Systeme führt da-

zu, daß diese zum einen nicht an allen Arbeitsplätzen verfügbar sein können, deshalb nur kleinere Netzwerke abdeckbar sind, und zum anderen nicht jeder Nutzer mit den entsprechenden Techniken gleichmäßig vertraut ist, es also zu spezialisierten und selektiven Nutzungen kommt.

Die Standardisierung von Teletex ist von vornherein den Weg der Kompatibilität und Integrationsfähigkeit gegangen (kompatibel mit Telex, standardisierte Schnittstelle zur EDV). Auch für Bildschirmtext ist ein Übergang zu Telex und Teletex/EDV vorgesehen. Durch derartige Vernetzungen der Netze und Dienste erhöht sich automatisch die Reichweite der einzelnen Endgeräte; kritische Massen werden schneller erreicht.

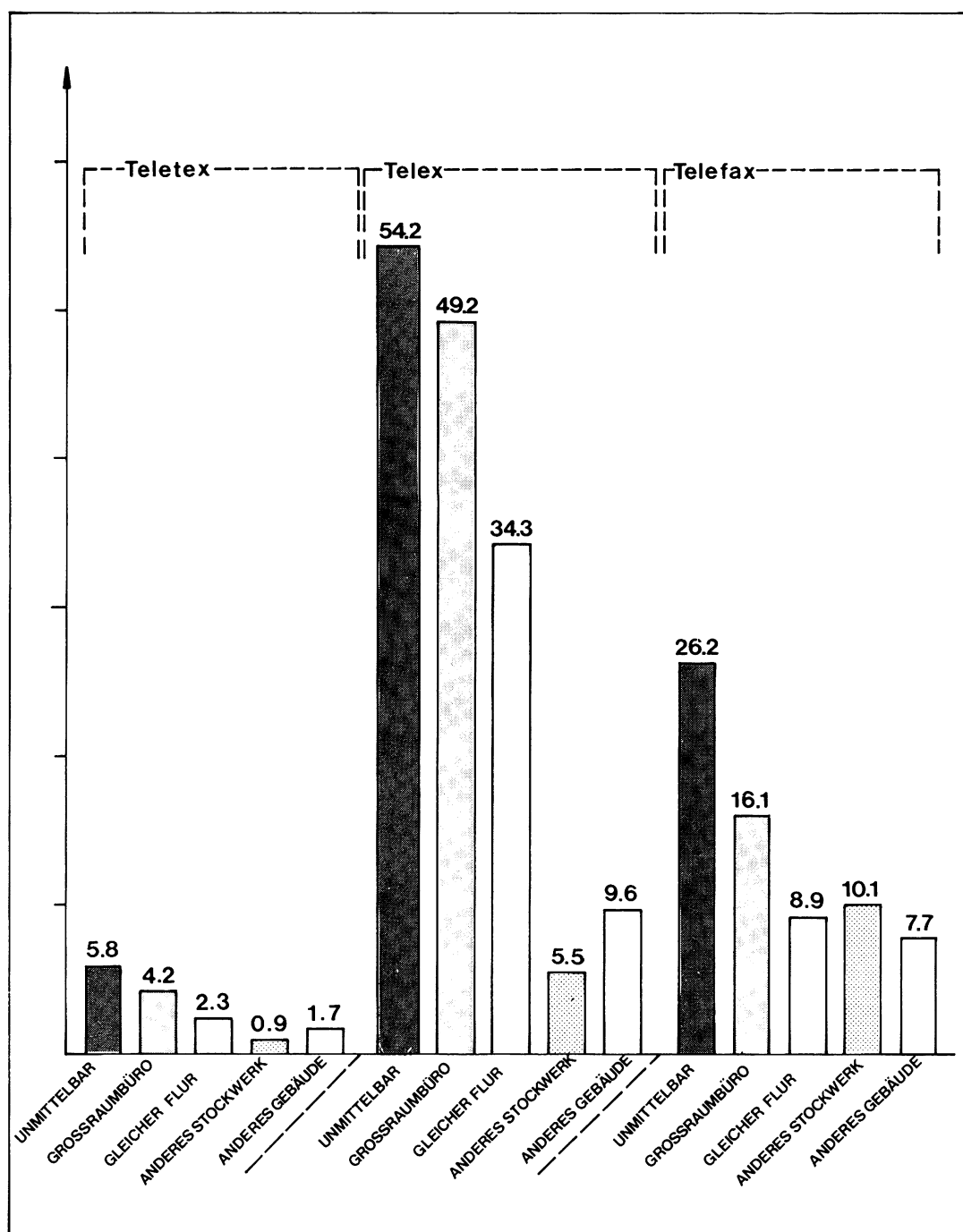


Abb. 12: Geräteverwendung in Abhängigkeit vom Aufstellungsort des Gerätes (Anzahl pro Nutzer und Monat)

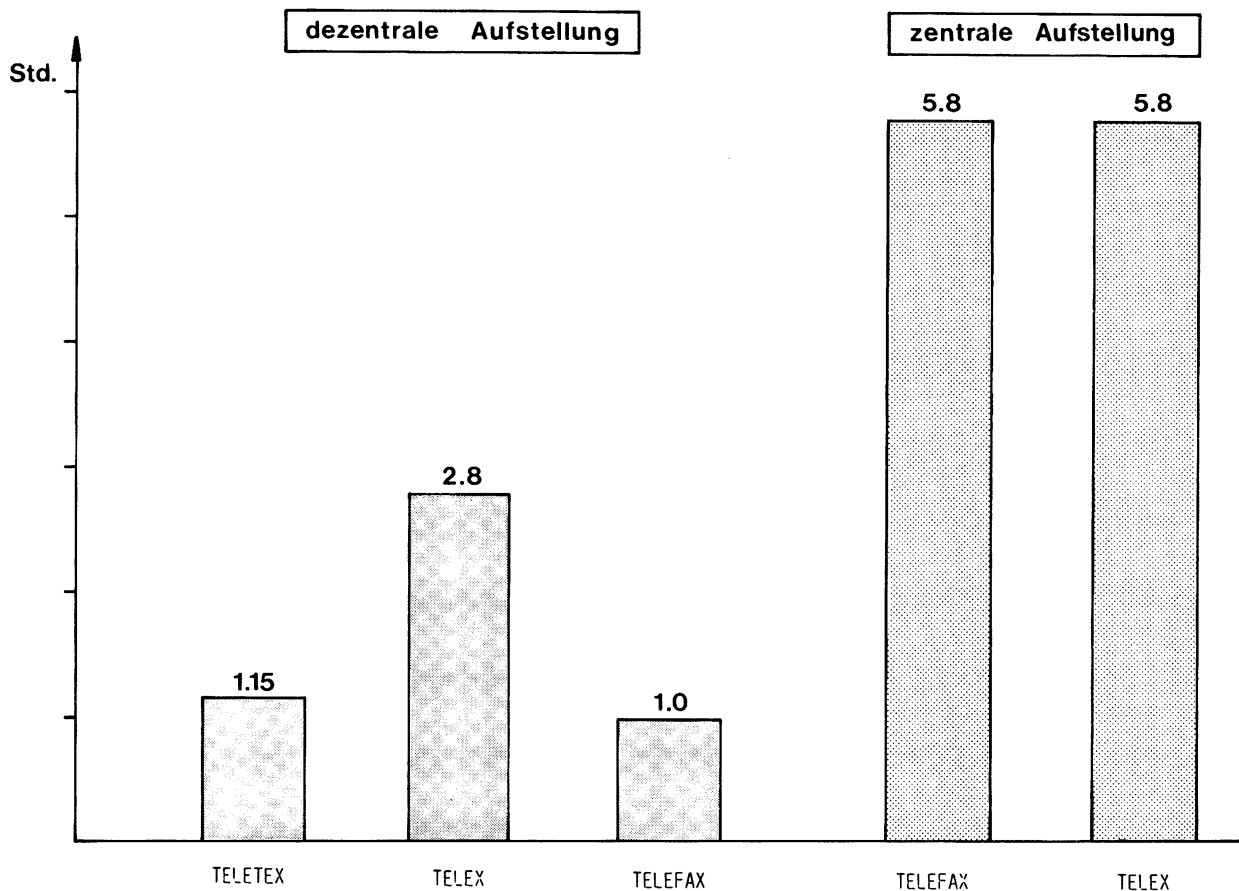


Abb. 13: Transportzeiten ankommender Nachrichten vom Empfangsgerät zum Adressaten

▷ *Keine technokratische Planung von oben nach unten, sondern partizipative Implementierung*

Von größter Bedeutung ist ferner die sorgfältige Vorbereitung der Organisation für die Einführung und Nutzung einer neuen Kommunikationstechnik. Nicht selten sind Fehlschläge im Bereich von Büro und Verwaltung auf fehlerhafte Implementierungsstrategien zurückzuführen. Das Ausmaß der wahrgenommenen organisatorischen Veränderungen, die von einer scheinbar kleinen Innovation wie z. B. Teletex ausgelöst wird, unterschätzen Hersteller und Verkäufer häufig. Bei der Durchführung der notwendigen Kommunikations- und Organisationsanalysen ist man auf die informierte, motivierte Mitwirkung aller Betroffenen angewiesen; ansonsten wird leicht an der Wirklichkeit vorbeigeplant. Grundsätzlich ist das positive Interesse der betroffenen Nutzer und Bediener frühzeitig zu wecken und in den Planungsprozeß einzubeziehen; denn sie sind letztlich die Träger einer erfolgreichen Innovation, und sie sind vielfältigen unternehmungsexternen Einflüssen bezüglich der 'Schädlichkeit' kommunikationstechnischer Neuerungen ausgesetzt. Aus meiner Sicht ist jedoch die neue Kommunikationstechnik weder ein Jobkiller noch dequalifiziert sie Arbeitsstrukturen. Im Gegenteil, sie schafft Freiraum für mehr Anpassungsfähigkeit, Kreativität und neue Aufgaben, und sie bereichert im Normalfall das Tätigkeitsspektrum einer Sekretariatskraft oder eines Beraters. U. U. unterscheidet sie sich in diesem Punkt von der reinen Infor-

mationstechnik. Nur wenn Nutzer und Bediener die Sinnhaftigkeit der Technik für ihre Arbeit begreifen und akzeptieren, kann sich ein Erfolg einstellen. Hierzu bedarf es ihrer aktiven Mitwirkung, auch im Hinblick auf die notwendigen organisatorischen Anpassungen (z. B. Formularwesen, Ablage, Registratur).

Die Schulungs- und Informationspolitik darf sich dabei nicht nur auf das Handling und auf die Bediener konzentrieren, sondern muß auch die Nutzer, die häufig den Kopf mit ganz anderen Dingen voll haben, ausführlich berücksichtigen. Sie müssen im Hinblick auf die Einsatzmöglichkeiten der neuen Technik gezielt eingewiesen werden. Andernfalls gerät gerade im Falle sogenannter 'Vorzimmer-technik' das neue System aus dem Blickfeld.

Im Zweifel sollte der Einführungsprozeß lieber langsamer, dafür aber unter aktiver Mitwirkung und weitgehendem Konsens der Beteiligten vorgenommen werden als überstürzt und mit Mißverständnissen.

▷ *Kein ängstlicher Attentismus, sondern beherzter Einstieg*

Von größter Wichtigkeit ist jedoch, daß sich kein falsch verstandener Attentismus ausbreitet, etwa nach dem Motto: Die 'richtige' technische Lösung kommt erst nächstes Jahr auf den Markt, so lange muß man warten; oder: laß andere erstmal Erfahrungen für mich machen. Derartige z. T. weitverbreitete Abwartehaltungen – zum Glück nicht so sehr im Bereich der steuerberatenden Berufe, wenn man

den großen Erfolg der DATEV beobachtet – haben nämlich dreierlei Nachteile:

Zum einen schwächen sie ein rasches netzwerkartiges Zusammenwachsen der beteiligten Betriebe und Personen sehr stark ab;

zum anderen verhindern sie die Erfahrungsbildung beim Umgang mit neuer Technik; derartige Erfahrungslücken lassen sich bekanntermaßen später auf weiterentwickeltem technischen Niveau nur unter größeren Kosten aufholen, wenn überhaupt;

schließlich begibt sich derjenige, der zu lange wartet, spezifischer Wettbewerbsvorteile.

Deswegen ist trotz aller Neuartigkeiten und Unsicherheiten ein beherzter Einstieg in neue Kommunikationstechnik entlang der hier skizzierten Leitlinien gerade auch für die beratenden Berufe eine «gute Beratung».

Literaturhinweise:

- Picot, A.*, Rationalisierung im Verwaltungsbereich als betriebswirtschaftliches Problem, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 1979, S. 1145–1165.
- Picot, A.*, Bürokommunikation und technologische Entwicklung, in: Office Management, 1982 S. 238–246.
- Picot, A.*, Neue Techniken der Bürokommunikation in wirtschaftlicher und organisatorischer Sicht, in: 1. Europäischer Kongreß über Büro-Systeme und Informations-Management – Proceedings –, CW-Publikationen München 1982, Kp. 1.1 S. 1–33.
- Picot, A./Reichwald, R.*, Untersuchungen der Auswirkungen neuer Kommunikationstechnologien im Büro auf Organisationsstruktur und Arbeitsinhalte – Phase 1: Entwicklung einer Untersuchungskonzeption, Eggenstein/Leopoldshafen 1979 (BMFT FB T 79–64).
- Picot, A./Anders, W.*, Telekommunikationsnetze als Infrastruktur neuerer Entwicklungen der geschäftlichen Kommunikation, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium 1983.
- Picot, A./Anders, W.*, Telekommunikationsdienste für den Geschäftsbereich, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium 1983.
- Picot, A./Klingenberg, H./Kränzle, H.-P.*, Office Technology: A Report on Attitudes and Channel Selections from Field Studies in Germany, in: Communication Yearbook, Bd. 6, hrsg. v. Michael Burgoon, 1982, S. 674–692.
- Picot, A./Rogers, E. M.*, The Impacts of New Communication Technologies, in: E. M. Rogers and F. Balle (Hrsg.), The Media Revolution in America and Western Europe, Norwood, N. Y., 1983 (Ablex Publishing Corp.).
- Anders, W./Kränzle, H.-P./Lange, B.*, Die Kommunikation im Dienstleistungsunternehmen, in: Office Management, 1/1982, S. 26–30.
- Hauke, P./Bodem, H./Zangl, H.*, Wirtschaftlichkeitsvergleich von Schreibmaschine und Textautomat – Ergebnisse eines «Laborversuchs», (Beiträge zur Unternehmensführung und Organisation, hrsg. v. A. Picot) Universität Hannover, März 1982.
- Zangl, H./Bodem, H./Hauke, P.*, Bürokommunikation im Teletex- und Telefax-Dienst – Chancen für Produktivitätssteigerungen im Bürobereich durch beschleunigten Nachrichtenaustausch, in: Zeitschrift Führung + Organisation 1982, S. 396–ff.
- Brandt, St.*, Kommunikation und räumliche Struktur von Bürotätigkeiten, Diss. Universität Hannover, 1983 (erscheint 1983 im Verlag CW-Publikationen, München).
- Ausführliche Forschungsberichte zum Projekt «Bürokommunikation» erscheinen im Laufe des Jahres 1983 beim Verlag CW-Publikationen, München.